Prof. Dr. Zeki Tez

İlaç ve Parfümün Sihirli Dünyası

Tarihte eczacılık, güzel kokular ve kozmetik



hayykitap

İlaç ve Parfümün Sihirli Dünyası

Prof. Dr. Zeki Tez

Haykitap

Hayykitap - 111
Bize Söylenmeyenler - 13
İlaç ve Parfümün Sihirli Dünyası
Prof. Dr. Zeki Tez
Kapak: Turgut Kasay
Hayykitap
Zeytinoğlu Cad. Şehit Erdoğan İban Sok.
No:36 Akatlar Beşiktaş 34335 İstanbul
Tel: 0212 352 00 50 Faks: 0212 352 00 51
info@hayykitap.com
www.hayykitap.com

Prof. Dr. Zeki Tez

1948'de Ankara'da doğdu. İlk ve orta öğrenimimi Ankara'da tamamladı. Ankara Kurtuluş Lisesi'nden 1966'da; Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü'nden 1971 yılında "Kimya Yüksek Mühendisi" olarak mezun oldu. Aynı yıl Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizikokimya Kürsüsü'ne asistan olarak girdi. Yüksek Lisans çalışmasını 1974'te, Doktora çalışmasını ise 1977'de tamamladı.

Mayıs 1978-Temmuz 1979 tarihleri arasında "14. Uluslararası Seminer (DAAD)" çerçevesinde Almanya'da Karlsruhe Teknik Üniversitesi'nin "Chemische Verfahrenstechnik" Enstitüsü'nde araştırma yaptı.

"Karbon Monoksitin Kobalt Oksit Katalizörü Üzerindeki Kemisorpsiyonu ve Oksidasyonu" konulu Doçentlik çalışmasını, Kasım 1982'de tamamladı. Aynı tarihte "Doçent" olarak Diyarbakır'daki Dicle Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü'ne naklen atandı.

1 Temmuz 1988-30 Eylül 1988 tarihleri arasında Alman Hükümeti'nden sağlanan 3 aylık DAAD-bursu ile Karlsruhe Teknik Üniversitesi'nde "misafir araştırmacı" olarak araştırma yaptı. 1 Temmuz l997-30 Eylül 1997 tarihleri arasında yine 3 aylık DAAD-bursu ile, bu kez Münih Üniversitesi'nde bilim tarihi konusunda çalışmalar yaptı. Yine 2001 yılında Temmuz-Ağustos aylarında Alman Hükümeti'nden burs kazanarak Almanya'nın Münih şehrindeki Alman Müzesi'nde (Deutsches Museum) bilim tarihi konularındaki araştırmalarına devam etti.

1989'da Profesörlük kadrosuna atandı. Eylül 2002'de Marmara Üniversitesi'ne naklen atandı ve halen Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi'nde görev yapmakta.

Tez, evli ve iki çocuk babası.

YAYIMLANMIŞ KİTAPLARI

1) Doğabilimsel ve Teknik Araştırma Yöntemleri [Çeviri], Değişim Yay., İstanbul (1984).

2) Madencilik ve Metalurji Tarihi, Kitapsaray Yay., İstanbul (1989).

3) Anorganik Doğal ve Yapay Boya, Boyarmadde ve Boya Katkı Maddeleri Kılavuzu, Gazi Büro, Ankara (1994).

4) Doğa Karşısında Pratik ve Teknik Uğraşı, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1995).

5) Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi, Nobel Yay., Ankara (2000).

6) Kimya Dili Üzerine Tarihsel İncelemeler [Çeviri], Nobel Yay., Ankara (2000).

7) Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları, Nobel Yay., Ankara (2001).

8) Matematiğin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

9) Otomatlar-Mekanik Oyuncaklar Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

10) Fiziğin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

11) Biyolojinin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

12) Kâğıt ve Matbaanın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

13) Mitolojinin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

14) Tekstil ve Giyim Kuşamın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

15) Astronomi ve Coğrafyanın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

16) Gündelik Yaşam ve Eğlencenin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

17) Tıbbın Gizemli Tarihi, Hayykitap, İstanbul (2010).

ECZACILIKTAN TARİHSEL KESİTLER

ESKİÇAĞ’DA ŞİFALI BİTKİLER,

KİMYASAL İLAÇLAR,

ZEHİRLER

Bilinen en eski tıbbî bitkiler listesi, Shen-Nung’un (İÖ 2700’ler) *Ben Cao Jing* (Şifalı Bitkiler Kitabı) adlı eseri olup olasılıkla çok daha eski sözel gelenekten derlenmiş bir Çin tıbbî bitkiler metnidir.

Sümerlerde hayvansal (süt, yılan derisi, kaplumbağa kabuğu vb.), bitkisel (çin tarçını, mersin ağacı, şeytantersi otu, nane, çeşitli ağaçların kök, dal ve kabukları vb.) ve mineral (adi tuz, idrar dolu çukurların duvarlarında kristalleşen güherçile, “*Salicornia*” türü bitkilerin külünde bulunan soda vb.) maddelerden hazırlanmış ilaç reçetelerini içeren çiviyazılı kil tabletler bulunmuştur.[1]

Asurluların ilaç reçetelerinde yer alan 120 çeşit mineral madde arasında beyaz ve siyah kükürt, demir sülfat, arsenik, sarı arsenik sülfür, “kara güherçile”, antimon, demir oksit, manyetik demirtaşı, demir sülfür, pirit, bakır tozu, bakır çalığı [bazik bakır asetat / Cu(CH3COO)2.CuO.6H2O], civa, şap, zift, nafta, kireçtaşı gibi anorganik kimyasallar ve bir dizi tanımlanamayan taşlar yer almaktaydı.[2]

Mısırlılar ödağacı (“*Aquilaria agallocha*”), balmumu, hintyağı, keten tohumu, zeytinyağı, afyon (< Çince “*O-Fu-Yung*” > Lat. “*opium*”) ve kükürtten çoğu fiziksel yöntemlerle hazırlanan ilaçlar kullanıyorlardı. Uygulanan fiziksel ilaç hazırlama işlemleri ince toz haline getirme, demlendirme, kaynatarak özsuyunu elde etme, kaynatarak yumuşatma, çalkalama, yıkayarak arıtma vb. idi. Kimi ilaçlar fizikokimyasal etkilerine uygun olarak kullanılıyordu. Örneğin kan durdurucu özelliği bilinen şap burun kanamasında, yağ içine batırılarak bekletilmiş olan banotu (“*Hyoscyamus niger*”) ise diş ağrılarında çürük yerlere konarak kullanılıyordu.

Mısırlıların sabun kullanıp kullanmadıkları konusu tartışmalıdır. Mısırlılar çok temiz bir halktı. Rahipler başlarını her gün, tüm bedenlerini ise üç günde bir yıkarlardı. Sabunun kullanıldığı kabul edilirse, bunu saponin içeren bitkilerden sağladıkları ya da acı göllerden elde ettikleri sodyum karbonat ile bitkisel ya da hayvansal yağları kaynatarak ürettikleri düşünülebilir.

Eski Mısırlı kadınlar (ve belki de erkekler) göz çevresindeki bölgeyi "*mesdemet*" (sürme) dedikleri ve hayvansal yağla akıcılaştırdıkları rastıktaşı (antimon trisülfür bileşimli) ile siyaha boyuyorlardı. Bu sözcük Arapça'ya "*ithmid*", Yunanca'ya "*stimmi*" şekillerinde geçmiş ve Latince'de antimon elementinin adı olarak "*stibium*" şeklinde yer almıştır. Aynı anlamda, kökeni Akkadca "*guhl*" (kurşun sülfür, galenit) sözcüğü olan Arapça "*el-kuhl*" ya da Almanca "*Kohl*" sözcüğü, "ince toz" anlamına gelmekte ve Arapça "gözleri boyamak" anlamına gelen "*kahala*" sözcüğünün de bundan türediği sanılmaktadır. Yeşil boya maddesinin malakit [(< Yun. "*malhe*": çimen / çimen yeşili); CuCO3.Cu(OH)2], gri-siyahın ise toz haldeki kurşun sülfür (galenit, PbS) ya da antimon trisülfür (stibnit, Sb2S3) olduğu sanılmaktadır. Benzer amaçla bakır oksit ve mangan dioksit mineralleri de kullanılmaktaydı. Dövülmüş minerallerin su, reçine ya da bitkisel yağ içinde ezilmesiyle merheme benzer karışımlar hazırlanmıştır. Yeşil renkli bakır hidroksi-karbonat bileşiği olan malakitten bu yolla hazırlanan karışım, kozmetik malzeme olarak göz kapaklarına sürülerek kullanılmıştır. Antikçağda makyaj malzemesi olarak ince toz haline getirilmiş yeşil renkli malakit, siyah renkli kurşun parlağı (kurşun siyahı / galenit / PbS), siyah mangan dioksit (pirolüzit, MnO2), mavi okr, kurşun beyazı [üstübeç / serüz / serüzit / bazik kurşun karbonat / 2PbCO3.Pb(OH)2], kırmızı hematit (Fe2O3), siyah bakır oksit, sarı antimon oksit ve yeşil bakır bileşikleri, ayrıca da kına gibi organik malzemeler kullanılmıştır. Renk verici bu pigmentler, reçine ve tuz eşliğinde, zeytin, fındık ve bademin preslenmesiyle elde edilen sıvı yağlarla karıştırılarak kullanılıyordu.[3]

Eski Mısırlı kadınlar kurşun parlağı, serüzit, pirolüzit, manganit [MnO(OH)] vb. güçlü renklerdeki mineralleri içeren çeşitli kozmetik malzemeler yanında bitki özsularından elde edilen güzel kokular da kullanmışlardır. En belirgin uygulamalardan biri, yüzlerini bir bazik kurşun karbonat bileşiği olan serüzit (İng. "*cerussite*") tozuyla pudralayarak beyazlatmalarıydı. Bu uygulamaya 18. yüzyıl Fransız erkeklerinde de rastlanmaktadır.

Babil-Asur tedavi yöntemlerinde kullanılan bitkisel kökenli ilaçlar arasında çam terementisi (terebentin, neftyağı), aselbent (akgünlük, "*Styrax officinalis*"), şeytantersi ("*Ferula assa-foetida*"), kasnı ("*Gummiresina galbanum*"), çöpleme ("*Hellebore*"), mür ("*Myrrha*", mürrüsâfi, sarısakız; Doğu Afrika ve Ortadoğu kökenli bir ağaçtan elde edilen yapışkan bir

madde, bir tür Yemen zamkı), çadıruşağı otu, hintkamışı, mentol, haşhaş (“*Papaver somniferum*”), adamotu (“*Mandragora*”), kenevir/kendir (“*Cannabis sativa*”), safran (“*Crocus sativus*”) vb. yer almaktadır. Tıp tarihçisi Prof. Dr. Arslan Terzioğlu’na (doğ. 1939) göre, Asur sarayında veliaht prens için hazırlanan bir ilaç, kralın emriyle, önce köleler üzerinde denendikten sonra veliaht prensin içmesine izin verilmekteydi.

Yemen, kokular ülkesiydi. Saba Melikesi Belkıs, Kral Hz. Süleyman’a (~İÖ 1000-937) Yemen’den olağanüstü bitki özleri göndermişti. O dönemde Yemen ülkesi baharat, ecza, kozmetik ve koku ticaretinin canlı bir merkezi idi. Halikarnassos’lu (Bodrumlu) Herodotos (Herodot) (~İÖ 484-426), “*Tüm Arabistan’dan eşsiz bir koku, tanrısal bir hoşluk yükselir, ... dünyanın en hoş kokuları oradadır: Myrrha* (mür)*, günlük, tarçın, ledanon...*” der, ama miski, amberi, sandal ağacını, yasemini ve gülü saymayı unutur. Bedevîlerin İÖ 1900’lerde Mısırlılara gönderdikleri kozmetik malzemeleri, Mısır’ın parfümeri ürünleri ile değiş tokuş ettikleri anlaşılmıştır.

Alman Mısırbilimci Georg Maurice Ebers’in (1837-1898) 1872/1873’te Luksor’da bir Mısırlıdan satın aldığı *Ebers Papirüsü*, yaklaşık olarak İÖ 1550’lerde yazılmış olup 700 dolayında ilaç ve reçete içermektedir. Uzunluğu 20 metreyi aşan bu papirüste bitkisel ilaç olarak akasya, keneotu tohumu, pelin, hurma, rezene, incir, sarmısak ve haşhaş tohumundan söz edilmektedir. *Ebers Papirüsü*, bir insan öldüğünde beyninin çıkarılıp iki parçaya bölünmesini ve göz hastalıklarının tedavisinde kullanılmasını öğütlemektedir. Yarısı balla karıştırılarak merhem şeklinde her sabah uygulanmalı, diğer yarısı ise kurutulup toz haline getirildikten sonra akşamları uygulanmalıdır. İnsan beyninin damıtılmasıyla elde edilen ve “altın su” adı altında satılan malzeme, sara hastalığına karşı kullanılıyordu. Sara hastalığı için, sıcak içilen insan kanı da kullanılıyordu ve bu uygulama Romalılarda da vardı.[4]

Eski Roma’da tâ Yaşlı Plinius’un (Gaius Plinius Secundus) (23-79) yaşadığı zamanlarda göz ardı edilemeyecek denli çok olan ilaçların üretimi için ateş düşürücü, yatıştırıcı, uyarıcı, ağrı dindirici ve de zehirli maddelerin bilgisinin yanı sıra kimyasal yöntemler de temel olarak biliniyordu. Göztaşı [kristal bakır sülfat (CuSO4.5H2O)] kusturucu ilaç olarak, şap çözeltileri sargılarda ve gargara yapmak için, haşhaş özü (afyon) uyku ilacı olarak ve baldıran özü de zehirleyerek öldürmede kullanılıyordu.

Eski Yunan’da İskenderiye çevresinde ve Eski Roma’da aktarlara karşılık gelecek şekilde kökçü ya da kök sökücüler (“*rhizotomoi*” ya da “*herbarii*”), droglardan ilaç hazırlayanlar (“*pharmacopoles*”), merhemciler (“*unguentarii*”), baharatçılar (“*seplasiarii*”), güzel koku maddeleri satıcıları (“*aromatopoles*”) ve boyarmadde / drog satıcıları (“*pigmentarii*”) gibi esnaf grupları bulunurdu. “*Pharmacopoles*”lerden dükkân sahibi olanlara “*sellularii*”, gezgin ilaç satıcılarına ise “*circulatores*” denirdi. “Farmasi” sözcüğünün kökeni, genelde Yunanca “*pharmakon*” (hem ilaç hem de zehir anlamına gelir ve ilaçla zehir arasındaki ince sınırı işaret eder) sözcüğüne yakıştırılır. Aynı konuda Eski Mısır terimi “*phar-maki*”, hekimlerin koruyucu tanrısı Thoth’un onayını kapsayacak şekilde, teknesini yöneten bir denizciye “güven bağışlama” anlamına gelmektedir. Miletos’lu Thales’in (İÖ 624-545) yaşadığı dönemlerde Yunanlı filozoflar, çeşitli görüngüleri açıklamak için mitlere dayanmaktan çok, fiziksel dünya hakkında mantıksal spekülasyonlarda (örneğin hava, su, toprak, ateşi kapsayan “dört öğe kuramı”) bulunmuşlardır. [5]

En iyi Yunan ve Roma farmakopeleri olan Dioskorides, Celsus ve Galenos’un eserlerindeki birçok ilaç, bugün halen kullanılmakta olanlara kimyasal açıdan benzemektedir. Örneğin Celsus’un yaraları temizlemek için önerdiği “*auripigment*” (orpiment / orpigment), hafif antiseptik özelliği olan arsenik trisülfürden (AS2S3) oluşuyordu. Yine Celsus’un söz ettiği “*thymum*”, bir antiseptik olan “*thymol*“ idi. Buna çok benzer bir antiseptik olan su içinde yüzde 5’lik karbolik asit (fenol) çözeltisi ve sulandırılmış asit fenik, Joseph Lister (1827-1912) tarafından 1869’da kullanılmıştır. Zift ve neftyağının antiseptik etkileri biliniyordu, ama en büyük eksiklik, yine de güçlü antiseptiklerin olmayışıydı.[6]

Zift siyah ya da yanık kahverengi, zamk gibi yapışkan bir nesne olup soğukken sert, ısıtıldığında yumuşak bir hal alır. Kaynatılmış odun katranının tortusundan elde edildiği gibi terementinin damıtılmasından da elde edilir. Bu amaçla kuru damıtmaya uğratılacak odun olarak kırçam, katran ağacı ve köknar ağacı kullanılır. Kuru damıtma işleminde ele geçen katı bileşene “zift”, sıvı bileşene “reçine”, yoğunlaştırılarak toplanan uçucu bileşene ise “neftyağı” denir.[7]

Kos’lu (İstanköylü) Hippokrates (İÖ 460-377) döneminden beri hekimlere, durumu umutsuz görünen hastaları tedavi etmeye

kalkışmamaları yönünde önerilerde bulunulmuştur. Bunun nedeni, hasta yakınlarının, hastanın ölümünden hekimi sorumlu tutma eğilimleriydi. Roma'da imparatorluğun ilk dönemlerinde cerrahlık, saygın bir konumdaydı. Daha ileri dönemlerde ise bu meslek, düşük sosyal tabakalara ait bir zanaat ve tıp mesleğinin üvey evladı olarak görülmeye başlanmıştır.[6]

Roma döneminde ilaç piyasasının kâr getiren sonuçlarından biri, "sulandırılmış" ya da katkılı sahte maddelerdi. Claudios Galenos (129-199) gibi seçkin hekimler, konumlarını koruyabilmek için aracıları ortadan kaldırıp doğrudan ilk kaynaktan hammadde alma yoluna gitmişlerdi. Zamanla çeşitli türden suların ve mineral suyu (maden suyu) kaynaklarının tedavi edici etkileri öğrenildi. Karbon monoksit özgün bir gaz olarak tanınmıyordu ama odun kömürünün yakılmasında taze hava gönderimi kısıtlanırsa, garip bir "dumanın" oluştuğu ve bunun da insanları ve hayvanları öldürdüğü biliniyordu.

Zehirleme işlemi, egemen sınıflar arasında iktidar savaşımının bir aracı idi. Kraliçelerin, kralların ve prenslerin yalnızca sâkileri değil, ayrıca çeşnicibaşıları da vardı. Sokrates (İÖ 470-399), Atina mahkemesinin ölüm yargısını bizzat kendisi yerine getirmek üzere, baldıran özü dolu çanağı içerek yaşamını sonlamıştır. Ünlü Mısır Kraliçesi VII. Kleopatra (İÖ 69-30), kendisini sokan kobra yılanının zehriyle ölmüştür. Agrippina (16-59), kocası İmparator I. Claudius'u (İÖ 10-İS 54), olasılıkla bir tür düğünçiçeği bitkisinin yapraklarında bulunan akonitin ile zehirlemişti (ŞEKİL 1). Akonitin maddesi, boğanotu/kaplanboğan, kurtboğan, panterboğan ("*Pardalianches*") ya da bıldırcınotu adlı bitkilerden elde edilen son derece zehirli bir alkaloittir. Romalı hiciv ustası Decinus İunius İuvenalis (Juvenalis) (60-140), bu konudaki halk söylemini *Satirae* (Taşlamalar/Yergiler) adlı eserinde şöyle aktarmaktadır: "*Akonita* (zehirler) *toprak testilerde sunulmaz, onları mücevherlerle süslü kadehlerden ağızlarına götürenler korksunlar*". Benzer bir söz, bizde Cenap Şahabettin'in (1870-1934) *Tiryaki Sözleri*'nde yer alır.[8] İsviçreli Rönesans tarihçisi Jacob Burckhardt (1818-1897), herhangi bir tabağın ya da kadehin içindeki şeylere karıştırıldığında tadı fark edilmeyen bir tozdan söz eder. Bu madde büyük olasılıkla, 1000 yıldan daha uzun zaman önce ünlü Arap simyacı Câbir ibn Hayyan (720-813) tarafından bulunan beyaz arsenikti (sıçanotu, akzırnık, arsenik oksit, As2O3). Bu madde tatsız ve kokusuz olup öldürücü dozu fazla yer kaplamaz, yüzük kaşı yuvasında bile kolayca

taşınabilirdi.[9] Zehirlenerek ölen ünlü tarihsel kişilikler arasında Büyük Selçuklu Sultanı Melikşah (1052-1092), Anadolu Selçuklu Sultanı I. Alâeddin Keykubad (yön. 1219-1237), Fatih Sultan Mehmed ve şarabına konulan arsenikle öldürüldüğü söylenen Fransa İmparatoru Napoléon Bonaparte da bulunmaktadır. Osmanlıda zehirleme amacıyla kullanılan en yaygın iki zehir türü, aksülümen ve beyaz arsenik (sıçanotu) idi.



ŞEKİL 1. Hekim, lekeli bir hastayı muayene ederken aşağıda “Ranunculus” (düğünçiçeği) bitkisi görülmekte (Sözde-Apuleius’un şifalı bitkilere ilişkin 14. yüzyıl elyazmasından; Biblioteca Laurenziana, Floransa). 10

Roma döneminde içecek kapları kimi zaman ılgın ağacı (“*Tamarix gallica*”) odunundan oyularak hazırlanıyordu ve bunun içinde bekletilen içeceğin melankoliye iyi geleceği düşünülüyordu. 16. ve 17. yüzyıllarda buna benzer bir uygulama “*Lignum nephriticum*” (böbrek odunu) denilen bir ağaç odunundan yapılan içecek kapları ile yeniden canlanmıştır. Bu odun, suya parlak bir mavi fluoresans özellik kazandıran bir bileşen salıyor ve bunun, böbrek hastalıklarının özgül bir ilacı olduğu düşünülüyordu.

Kartaca Generali Hannibal’in (İÖ 247-183) savaşçılarının Bergama Kralı II. Eumenes’e (yön. İÖ 197-159) karşı yaptıkları bir deniz saldırısında olduğu gibi, toprak kaplar içine hapsedilmiş olan ve düşman ordugâhlarına ve gemilerine mancınıklarla atılan zehirli yılanlar, savaşın yönlendirilmesinde etkili olmuştur. Kimyasal bir madde olarak hidrosiyanik asit (HCN) tanınmıyordu ama içinde yer aldığı acıbadem ve şeftali çekirdeğinin zehirli bir madde içerdiği biliniyordu.

Çeşitli maddeler, zararlı böceklerle savaşımda da kullanılıyordu. Örneğin içlerinde şarabın hazırlandığı ve korunduğu kaplar, önceden kükürtle tütsüleniyordu. Üzüm bağlarındaki kelebek zararlısının önüne sıvı yağ,

kükürt ve ziftten oluşturulan tütsü ile geçiliyordu. Çin'de İÖ 200'lerde böceklerle savaşımda arsenik kullanılıyordu.

İnsan salyasının zehirli böcek sokmasına, yılan ve vahşi köpek ısırmasına, göz iltihabına karşı ve siğil giderimi için etkili olduğu düşünülmüş ve kimi zaman ilgili yerler yalanarak uygulanmıştır.[4]

Ampirik çağda "striknin" (kargabüken özü) ya da baldıran otundan ("*Conium maculatum*") elde edilen "koniin" (ağılı baldıran ruhu) gibi alkaloitler tanınmıyordu. Onlar ve çoğu ötekiler ancak 19. yüzyılda keşfedilmiş ve saf olarak elde edilmişlerdir. Zamanla daha çok sayıda zehirleyici, sarhoş edici, ateş düşürücü ya da hazmı kolaylaştırıcı maddelerin etkisi tanınmış ve kullanılmıştır.

Putataparlık döneminde Gallia'da (Roma İmparatorluğu'nda Fransa, Belçika ve Kuzey İtalya'yı içine alan bölge) genelde din işleriyle görevlendirilmiş Kelt keşişlerine ya da büyücü-rahiplere "*druid*" adı veriliyordu. İÖ 3. yüzyıldan beri görülen druidler, rahipliğin yanı sıra öğretmenlik ve yargıçlık gibi işlevler de üstlenmişlerdi. Druidler sihir ve büyü işlerinden başka, şifalı otlar toplayarak bunlardan ilaç hazırlamada da etkili idiler. Hıristiyanlığın yayılmasından sonra druid inançlarını tümüyle ortadan kaldırmak isteyen Hıristiyanlar, druidleri halkın gözünde cadılara dönüştürerek halkı onlara düşman etmeyi başarmışlardır. Kelt dilinde "*Druid*", "meşe ağacını bulan / bilen" anlamına gelir. Druidler meşe ormanlarında yaşıyor, bu ağacın üstünde büyüyen ve kendileri için kutsal değer taşıyan ökseotunu ("*Viscum album*"), ayinler eşliğinde altın bir orakla meşe ağacının gövdesinden topluyor ve bundan her derde deva olduğuna inandıkları bir ilaç hazırlıyorlardı. Bizzat zehirli bir madde olan bu ilacın zehirlenmeye karşı iyi geldiği söyleniyor, ayrıca özellikle doğurganlık kazandırmak üzere kısır hayvanlara bunun özsuyunu içiriyorlardı.[11] Ökseotu, sarhoşluk duygusu veren bir bitki olup bir Kuzey Avrupa söylencesine göre, tanrı Loki, baştanrı Odin'in oğlu Balder'i öldürmek için ökseotu kullanmıştır.

Günümüzde Antikçağ eczacılığı ve kimyasına ilişkin olarak az sayıda belge bulunmaktadır. Belgelerin çoğunun yangın, yağma ya da savaş nedeniyle kayıplara karıştığı kabul edilmelidir. Ayrıca Antikçağ eczacıları, gizli kalması düşüncesiyle, yöntem ve reçetelerini ender durumlarda not

etmişler ve bilgi aktarımı ağızdan ağza olmuştur. Bilgileri gizli tutma tutumuna aykırı davrananlar yasaya aykırı davranmış sayılarak ölümle cezalandırılmış ve bu uygulama tüm ampirik çağ için belirleyici olmuştur. Bu tutum, günümüzde tekellerin bir aracı olarak "patent" olgusu şeklinde karşımıza çıkmaktadır.[8]

Cinsel haz ve gücü artırıcı niteliğe sahip olduğuna inanılan maddelere, tanrıça Aphrodite'in adından, "afrodizyak" adı verilir. Mıknatısın demiri çekmesinden esinlenilerek Eskiçağ'da Doğu'da afrodizyak olarak demir tozu ya da yongası yutulduğundan söz edilmektedir. Müslüman gezgin İbn Battûta (1304-1369), afrodizyak olarak demir yongası yutan bir Hint prensinin öldüğünden söz eder. Adamotundan başka "ginseng"in de Uzakdoğu'da afrodizyak olarak kullanıldığı bilinmektedir. Marco Polo (1254-1324), 13. yüzyılda Çin'de, "ginseng"in afrodizyak olarak çok yaygın bir şekilde kullanıldığını belirtmiştir. Günümüzde birçok Avrupa ülkesinin farmakopelerinde kayıtlı olan "ginseng", genel olarak kansızlığa, şeker hastalığına, uykusuzluğa karşı, bedeni gençleştirici ve cinsel gücü artırıcı olarak kullanılmaktadır. Adamotu zehirli bir bitki olmasına karşılık uygun bir dozda kullanıldığında "cinsel trafiği" olumlu yönde etkilediği bilinmekteydi. Afyon da aynı amaçla kullanılmıştır. Ortaçağ İslâm dünyasında afyon kullanımının çok yaygın olduğu bilinmektedir.

Kimi bölgelerde klitorisin kesilip alınması yoluyla kadınlar da sünnet ediliyordu. Böyle kadınların, cinsel uyarım kaybını telâfi etmeye çalışarak fazla miktarda afyon kullandıkları saptanmıştır. İlkel kabilelerin cinsel birleşme sırasında süründüğü kokulardan, çeşitli kocakarı ilaçlarına kadar afrodizyak olarak kullanılan maddeler çok sayıdadır. Afrika'dan Çin'e yapılan kaçak gergedan boynuzu ticareti de buna yöneliktir.[12] Afrodizyak olarak en başarılı reçetenin, Hindistan'da İS 250 yılı dolayında Vatsayana tarafından yazılmış olan *Kama Sutra* adlı ünlü eserde yer aldığı görülmektedir. Bu reçetede, toz haline getirilmiş beyaz tatula (şeytan otu), "uzun biber" (dâr-ı fülfül, "*Piper longum*"), karabiber ve bal bulunmaktaydı. Cinsel eylemden önce bu karışım, penise sürülüyor ve böylece "*kadın, erkeğe itaatkâr kılınıyordu*". Temas sırasında bu karışım, cinsel organların mukozası tarafından hızla emildiğinden, her iki cinsi de etkiliyordu. Çok düşük dozda biber özütü penise sürüldüğünde kan dolaşımını hızlandırdığından, peniste bir kırmızılaşmanın yanı sıra dikelmeye de yardımcı oluyordu. Karışımda yer alan bal, kayganlaştırıcılığı

ve beyaz tatulanın uyarıcı etkinliğini artırıyordu. Akılcı temellere göre eksiksiz olan bu reçetenin, uygulamada da hedeflenen başarıyı sağlayacağı düşünülebilir. Tatula, kenevir gibi uyuşturucu etkiye sahip bir bitki idi. Aynı zamanda zehirli olan tatula Ortaçağ'da cadı ayinlerinde büyücülerin sarhoş olmasında ve büyü ve kehanet işlerinde aracı olarak kullanılırdı. Agave bitkisinden ise Amerikan yerlileri sarhoş edici bir şarap hazırlıyorlardı.[13]

TIBBÎ BİTKİLER VE BAHARAT ÜZERİNE

Aristoteles'in (Aristo) (İÖ 384-322) öğrencisi Karystos'lu Diokles (İÖ 4. yüzyıl), *Rhizotomikon* (Bitki Kökleri Üzerine) adı altında ilk şifalı bitkiler kitabını yazan kişidir. Bunun ardından, geniş bir amatör okuyucu kitlesi için düşünülmüş, resimli ve alfabetik olarak bitki adlarına göre hazırlanmış şifalı bitkiler kitabı, yine *Rhizotomikon* başlığı altında Bergamalı Krateuas (İÖ 2./1. yüzyıl) tarafından kaleme alınmıştır.[14]

800'lü yıllara tarihlenen *Lorscher Arzneibuch* adlı kodekste, birbirinden ilginç betimler arasında baldır çıbanını iyileştirmek için sunulan ilaç, koyun gübresi, peynir küfü ve bal karışımından oluşuyordu ve bunlardan hazırlanacak merhemin, 20 gün süre ile yaranın üzerinde tutulması gerektiği belirtiliyordu. Günümüz tıp tarihçilerinden Johannes Mayer, bu karışımın antibiyotik etkisi gösterebileceğini ve uygun olabileceğini belirtmektedir. Araştırmacılar Ortaçağ belgelerinden, bugüne dek 500 kadar yararlı bitki türü saptamışlardır. Günümüzde elyazması kitapların çoğu henüz incelenmemiş durumdadır. Örneğin, içinde yüzlerce yararlı bitkinin açıklaması bulunan *Codex Brixiensis* adlı kodeks, 1995 yılında bir elyazması tüccarından satın alınarak gün ışığına çıkarılmıştır. Yazı malzemesi olarak Ortaçağ'da kullanılan parşömenin pahalı olması nedeniyle manastırlardaki kâtip keşişlerin parşömen üzerinde yer kazanmak düşüncesiyle değersiz eski parşömen metinleri kazıyıp "*palimpseston*" adı verilen yeniden kullanma işlemiyle eskisine dik doğrultuda, çok küçük boyutlu karakterlerle ve kısaltmalar kullanarak hazırladıkları bitkisel ilaç kullanım yönergeleri, araştırmacıların işlerini güçleştirmektedir.[15]

Belirli bir bitkiye değişik yörelerin halk dilinde farklı adlar verilirken, botanik açıdan farklı olan bitkilere aynı adların verildiğine de rastlanmaktadır. Bu karışıklıkları bir ölçüde gidermek için, botanikle ilgili konularda adı geçen bitki adlarının yanı sıra Latincelerini ayraç içinde vermek bir gelenek olmuştur.

Rezene ("*Foeniculum vulgare*"), kekik ("*Origanum vulgare*") ve oğulotu ("*Melissa officinalis*") gibi bitkiler, Ortaçağ'da da solunum yolları rahatsızlığı ve sindirim zorlukları için önerilmekteydi. Öğütülmüş hıyar ve kabak çekirdeği, keşişler tarafından ateş düşürmek amacıyla kullanılıyordu.

Günümüzde Almanya'da tüketicilerin neredeyse yüzde 70'i, "*Drogerie*" adı verilen dükkânlardan satın aldıkları doğal ilaçları yeğlemeye başlamışlardır. Kılıçotu ("*Hypericum perforatum*") gibi bitkiler şu anda en gözde bitkisel ilaçlar arasında yer almaktadır. Ortaçağda "şeytan kovan" diye anılan ve karasevdaya (melankoli) tutulmuş kişilerden cinlerin kovulmasında kullanılan kılıçotunun, hafif ve orta şiddetteki bunalımlarda (iç sıkıntısı, depresyon), laboratuvarlarda üretilenlerle aynı etkiyi sağladığı ve üstelik yan etkisinin daha az olduğu anlaşılmıştır.[15]

Bilindiği üzere geleneksel tedavi bilgileri, çoğu kez "bâtıl yöntemler" olarak değerlendirilmektedir. Avrupa'da bu tür önyargıların yaygınlaşması, 12. yüzyılda Rheinland'daki Ruppertsberg Kadınlar Manastırı Başrahibesi Azize Hildegard (Bingen'li Hildegard) (1098-1179) tarafından ele alınan manastır tıbbı yoluyla olmuştur. Hildegard, çocukluğunda hastalıklı ve aşırı duyarlı biri idi. Çocukluğundan beri gerçeklikle dinsel-mistik "vizyon"ların (görüm, görü, durugörü) gel-git dünyasında yaşadı. Buradaki "vizyon" (Lat. "*vision*") sözcüğü sanrı, hayal görme, gerçek ya da sanal kimi olayları görme organının yardımı olmaksızın zihinsel yolla görme ya da algılama, dinsel deneyim sonucu olarak doğaüstünün gözle görülmesi olgusu anlamlarına gelmektedir. Onun uzun hastalık evreleri, sıkı perhiz ve oruçlar ve sürekli yaşadığı manastırın manevî ortamı, ölümüne dek bu durumunu sürekli beslemiştir.[16] Başrahibe Hildegard tıp bilgisini aşk büyüsü ve Hıristiyanlık gizemciliğiyle zenginleştirmişti ve örneğin bu tutumun yandaşları, Hildegard tarafından önerilen "sihirli taşları", kolye olarak taşıyorlardı. Bingen'li Hildegard bilinci açık ve uyanık halde iken gördüğü "vizyon"larını 43 yaşından itibaren Tanrı'nın sesine aracılık ettiğini söyleyerek kaydetmeye başlamıştır. Bunlara ilişkin incelemeleri, papa ve ruhanî kişiler tarafından desteklenmiş ve manastırı papaların, kralların, uhrevî ve dünyevî çevrelerin çeşitli sorunlarına çözüm aramak için sürekli olarak başvurdukları ruhanî bir merkez olmuştur. "Vizyon"larını anlatan üçlemesinin ilk kitabı *Liber Scivias* (ya da *Scito vias Domini*) (Tanrı'nın Yollarını Bil) 1141-1151 tarihleri arasında kaleme alınmış ve daha sonra Almanca'da *Wisse die Wege* (İnanç Bilgisi) adı ile yayımlanmıştır. 1151-1158 arası kaleme aldığı tıp ile ilgili yazıları *Liber simplicis medicinae* [ya da yaygın bilinen adıyla *Physica* (Doğa Bilgisi)] ve *Causa et curae* (Hastalıkların Neden ve Tedavileri) başlıkları altında bir araya getirilmiştir. Bunlardan *Physica*, Almanca'da *Naturkunde - Das Buch von dem inneren*

Wesen der verschiedenen Naturen in der Schöpfung (Doğa Bilgisi – Yaratılışta Değişik Doğaların Özünün Kitabı)] başlığı altında, *Causa et curae* ise *Heilkunde - Das Buch von dem Grund und Wesen und der Heilung der Krankheiten* (Tedavi Bilgisi – Hastalıkların Nedeni, Özelliği ve Tedavisi Üzerine Kitap)] başlığı altında yayımlanmıştır. *Physica*'da temel unsurlar/elementler, şifalı bitkiler, ağaçlar, taşlar ve hayvanlar ayrıntılı bir şekilde işlenip bunların tıbbî kullanımları anlatılırken *Causa et curae*'de evrenin yaratılışından itibaren kozmosun inşası, ilksel elementler ve insanın yaratılışı ortaya konmuştur. "Vizyon"lara ilişkin üçlünün ikinci kitabı *Liber vitae meritorum* (Yaşam Bilgisi) başlığı altında 1161'de, üçüncü ve son kitabı olan *Liber divinorum operum simplicis hominis* (Tanrısal Yaratılar Kitabı) ise 1174'te tamamlanmış ve Almanca'da daha sonra *Das Buch vom Wirken Gottes* adıyla yayımlanmıştır.[17] Bir otacı olan Hildegard'ın, tıbbî bitkiler üzerine yazdığı *Causa et curae* adlı eserinde başta lavanta olmak üzere hayli kokulu bitkilerden söz edilmektedir (kimi kaynaklar, lavanta suyunu bulan kişi olarak onun adını verirler). Lavanta bitkisinin ("*Lavandula vera*") adı, Latince "*lavare*" (yıkanmak) sözcüğünden gelmedir ve Romalılar, lavanta yapraklarını ve yağını koku verici olarak banyo küvetlerinde ve parfümlerde kullanmışlardır. Ortaçağda lavanta çiçeği, güvelere karşı korumak için yün ve keten giysilerin arasına serpilirdi. Avrupalı rahibe ve rahipler, içinde oğulotu, melekotu ("*Angelica sylvestris*") ve başkaca otlar bulunan "Karmelit suyu"nun, ayrıca da belleği ve görmeyi geliştirmek, romatizma ağrılarını, ateşi, melankoliyi ve kan toplanmasını dindirmek üzere kullanılan "mucizevî su"yun (Lat. "*aqua mirabilis*", Fra. "*eau admirable*") formülünü titizlikle saklıyorlardı.[5, 15] Beslenmede aşırı ve ağır yiyecek ve içeceklerin kullanıldığı bu dönemlerde sağlıklı yaşam konusunda fazla bilgiye sahip olunmadığından, insanlar bu tür mücizevî tedavilere fazla rağbet ediyorlar ve "mucizevî su" türünde sık sık ortaya çıkan yeni şifa vericilere dört elle sarılıyorlardı. Ortaçağın her derde deva olduğu söylenen kokulu bitkisel sularının en tanınmışı, "Regina suyu" idi. Hildegard, *Physica* adlı eserinde doğanın tedavi güçlerini betimlemiş ve o zamanlar bilinen ve kullanılan 213 bitkiyi ve onların tıbbî özelliklerini sergilemiştir. Hildegard'ın, Arap hekimlerinin tıp bilgilerinin Avrupa'ya aktarılmış metinleri olan Salerno Tıp Okulu metinlerinden haberdar olduğuna kuşku yoktur. Hildegard'ın bu eserinde, ondan yüz yıl kadar önce Arap hekimi İbn Sina ("*Avicenna*") (980-1037) tarafından ilk olarak mide ağrı ve sancılarına karşı önerilmiş olan havlıcan ("*Galgan*",

Lat. “*Alpinia galanga*”) ve yine Arap hekimlerince kuruntu (“*vehm*”) ve karasevdaya (“*mâl-i hülyâ*”, melankoli) karşı önerilen çayırgüzeli (“*Zituar*”) kökü konusunda bilgiler yer almaktadır. Solucanotu (“*Reynfan*”, Lat. “*Xanthium strumarium*”), Hildegard tarafından mide ağrılarında, idrar tutulmasına karşı ve kadın hastalıklarında önerilmektedir (ŞEKİL 2).[2] Hildegard bedenle ruhun birlikteliğine önem vermiş, tüm önerilerinde fiziksel ve ruhsal sağlığın her ikisine de sahip olunması gerektiğini vurgulamış, hattâ aşkın fiziksel ve ruhsal görünümlerine ilişkin tartışmasında kadın orgazmının ayrıntılı bir betimini de vermiştir. Sonuç olarak şu söylenebilir ki, Hildegard’ın tedaviye yönelik reçete ve açıklamalarının çoğu günümüz tıp bilimi gözüyle bakıldığında yanlış ya da yararsızdır; ancak onun bu amaçla doğadan yararlanmaya yönelik tutumu, Ortaçağ’ın geleneksel şifacılık düşüncesinin bir devamı niteliğinde idi.



ŞEKİL 2. Bir 13. yüzyıl Ortaçağ eczacılık kitabından, eklem iğnelenmelerine karşı önerilen Meryemana dikeninin (“Silybum marianum”) betimi.2

Kılıçotu, yaklaşık on yıldan beri modern tıp tarafından depresyona karşı doğal bir ilaç olarak kullanılmaktadır. Güzelavratotunun (“*Atropa belladonna*”) yemişleri çok zehirli olup yapraklarından kramp çözücü, damar genişletici, kalp vuruşlarını yavaşlatıcı ve gözbebeğini büyütücü ilaçlar hazırlanmaktadır. Kadınların gözlerinin büyüklüğü, eskiden en önemli güzellik ölçütlerindendi ve kadınlar gözlerini büyük ve güzel göstermek için bu otun sulu özütünü gözbebeklerine damlatırlardı. Bitkinin adı da bu uygulamadan gelmektedir. Dulavratotu (“*Arctium lappa*”) da benzer etkilere sahiptir. Adaçayı, daha Romalılarda şifalı bitki olarak kullanılmış ve Charlemagne (Büyük Karl, Şarlman) (742-814), saray ve manastır bahçelerinde onun yetiştirilmesini buyurmuştur. Yüksükotunun (“*Digitalis purpurea*”) içerdiği “*Digitoxin*” etken maddesi, kalp ilaçlarının bileşiminde yer almaktadır. Etkinlikleri kanıtlanmış bitkisel eczalar şu şekilde özetlenebilir: Soğuk algınlığında mürver çiçeği, ıhlamur çiçeği, su

rezenesinin çiçek ve yaprakları, nane, ökaliptus, anason, kekik, ağaç hatmisi kökü, İzlanda yosunu, ebegümeci yaprak ve çiçekleri, dar yapraklı sinirotu, duvar sarmaşığı yaprağı, çuhaçiçeği kökü, sabunotu kökü; iyi huylu prostat büyümesinde ısırganotu, sagu hurma ağacı, çavdar sapı, kabak çekirdeği; ortadan ağıra dek depresyonda kılıçotu; bunamada mabet ağacı / japon eriği ("*Gingko biloba*"); gerginlikte (stres) kava-kava kökü; uykusuzlukta kediotu ("*Valeriana officinalis*") özütü; düşük düzeyli kalp yetmezliğinde akdiken ("*Frangula alnus*") özütü; dolaşım bozukluklarında "*Gingko biloba*", sarmısak tozu; toplardamar zayıflığında atkestanesinin ("*Aesculus hippocastanum*") tohum özütü; deri iltihaplanmalarında papatya.[18]

Doğal ilaç hammaddelerine "drog" (ecza, müstahzar) adı verilir ve drog (< İng. "*drug*") sözcüğü kimi dillerde genel olarak ilaç anlamına da gelmektedir. Dünyada ilaç, baharat, kozmetik, parfüm, gıda ve meşrubat sanayisinde, şifalı ve dinlendirici çayların hazırlanmasında kullanılan tıbbî ve aromatik bitkilere duyulan gereksinim, gitgide artmaktadır.

"Aroma", güzel koku demektir. Kimyada "aromatik" denilen bileşikler halka yapılı bileşikler olup bunların içinde güzel kokulu olanlar olduğu gibi kötü kokanlar da vardır. Baharat, yiyeceklere lezzet, çeşni ve aroma vermek amacıyla kullanılan bitkisel ürünler ya da bunların karışımlarıdır. Baharatın ayrıca iştah açıcı, sindirim salgı ve enzimlerini artırıcı ve emilimi hızlandırıcı etkileri de vardır. Et ve diğer kimi besinlerin bozulmasını önleyici özellikleri de bilinmektedir.

Teknolojinin çok ilkel olduğu çağlarda, besinleri saklamak için uygulanan yöntemler, örneğin eti kurutarak saklamak gibi âdetler, sonunda yenen şeyde lezzet bırakmadığı için, baharata gereksinim duyulduğu söylenir. Ortaçağ tarihinde çok önem taşıyan, denetim altına alma uğruna savaşmanın bile göz önüne alındığı ünlü "Baharat Yolu" ve bu yol üzerinden Avrupa'ya taşınan baharatın önemi konusundaki en yaygın açıklama budur. Buna baharatın, pastırmanın çemen içinde korunması gibi, gıdaları doğrudan doğruya koruyarak saklama işine katkısı da eklenebilir. Ayrıca bu çağlarda insanlar baharattan, yiyeceklere lezzet verme dışında ilaç ve afrodizyak olarak da yarar bekliyorlardı.

Yeniçağ başlarında baharat, son derece değerli bir ticaret malıdır. 1492'de Kristof Kolomb'un (Christopher Columbus) (1451-1506) Amerika'yı keşfinden beş yıl sonra denizci Vasco da Gama (1460-1524), dört büyük

gemi ile Portekiz'in Lizbon limanından denize açılıp Asya'nın yolunu bularak iki yıl sonra 1499'da iki gemiyle Lizbon'a döner. Bu iki geminin baharat ve diğer mallarla dolu kargosu, ona tüm gezi masraflarının altmış katı kadar bir gelir sağlar! O zamanın Avrupalıları da baharatı günümüzdeki gibi genelde yemeklere çeşni katmak için kullanıyordu. Yiyecek çeşidinin özellikle kış mevsiminde fazla olmadığı o dönemin Avrupa mutfağında tatsız ama besleyici olan, aksi takdirde yenmeyecek durumda olan yemeklerin tadını maskelemek için çok çeşitli ve bol miktarda baharata başvuruluyordu. 16. yüzyılda kimi zaman örneğin et gibi gıdaları, dondurmaksızın bir yıl ya da daha uzun süre korumak amacıyla da baharat kullanılıyordu. Örneğin kuru karanfil, içerdiği öjenol (*"eugenol"*) etken maddesi nedeniyle gerçekte bakterilerin çoğalmasını önlüyordu. Daha sonraları, öğütülmüş hardalın da gıdaları koruyucu niteliklere sahip olduğu anlaşılmıştır.

Kullanım yoğunluğuna dayalı olarak baharat "birincil" ve "ikincil" baharat şeklinde ikiye ayrılabilmektedir. Karabiber, kırmızıbiber, kakule, zencefil ve zerdeçal birincil baharata, anason tohumu, kimyon, sap kerevizi, kişniş, dereotu tohumu, rezene, çemenotu, safran ve vanilya gibileri ise ikincil baharata örnektir

Dünya çapında bilinen ve kullanılan 70 kadar baharattan dokuzu, miktar ve parasal değer açısından ticarette ilk sıraları alır. Bunlardan karabiber / akbiber yüzde 30'unu; karanfil, kakule, tarçın ve küçük hindistancevizi (muskat) yüzde 40'ını; besbase, zencefil, kırmızıbiber ve yenibahar ise yüzde 20'sini oluşturur. Tohum ve meyve şeklindeki baharattan hardal, kırmızıbiber, kimyon, susam, frenk kimyonu, kişniş; yaprak şeklindeki baharattan mercanköşk, kekik, dereotu ve adaçayı en yaygın olanlarıdır. Dünya piyasasında en pahalı baharat, safrandır; sonra sırasıyla karanfil, kakule, tarhun, kebere, besbase, köri, adaçayı, yenibahar ve nane gelir.

Karabiber pansumanda ya da yakı olarak, zencefil karın ağrısına, tarçın kuvvet şurubu olarak, hindistancevizi soğuk algınlığına, saf alkolle karıştırılmış karanfil yağı kangrene karşı, dövülmüş karabiber / anason / karanfil / hindistancevizi / tarçın / kişniş karışımı ise beyni güçlendirici ve balgam söktürücü olarak kullanılıyordu.[19] "Tarçın" sözcüğü, Farsça "Çin ağacı" anlamına "*dâr-ı Çin*"den ya da "cin ağacı" anlamına "*dâr-ı cin*"den gelmektedir.

Ülkemizde dışalımı yapılan baharatın başında kahve, kakao, karabiber, tarçın, zencefil ve vanilya gelir. Dışsatımı yapılanlar arasında kimyon, anason, meyankökü, çay ve nane yer almaktadır. Ülke içinde yetiştirilen çay ve anasonun bir kısmı ile; kırmızıbiber, soğan ve sarmısak dışarı satılmayıp içeride tüketilir. Baharat ve parfüm bitkisi olarak kullanılan bitkilerle ilgili adlandırma bilgileri, ÇİZELGE 1'de kısaca verilmiştir:[20]

ÇİZELGE 1. Baharat ve parfüm bitkisi olarak kullanılan bitkilerle ilgili adlandırma

Bitki adı	**Familya**	**Cins**	**Tür**
Anason	Umbelliferae	Pimpinella	P. anisum L.

Çay	Theaceae	Thea	T. sinensis L.

Gül	Rosaceae	Rosa	R. centifolia L.

Kahve	Rubiaceae	Coffea	C. arabica L.

Kakao	Sterculiaceae	Theobroma	T. cacao L.

Karabiber	Piperaceae	Piper	P. nigrum L.

Kırmızıbiber	Solanaceae	Capsicum	C. annum L.

Meyankökü	Fabaceae	Glycyrrhiza	G. glabra L.

Nane	Labiatae	Mentha	M. piperita L.

Sarmısak	Liliaceae	Allium	A. sativum L.

Soğan	Liliaceae	Allium	A. cepa L.

Şerbetçiotu	Urticaceae	Humulus	H. lupulus L.

Tarçın	Lauraceae	Circea	C. cinnamomum L.

Zencefil	Zingiberaceae	Zingiber	Z. officinale Roscoe

Tıbbî bitkiler, toz ("*pulveres*"), bir yardımcı madde (sıvağ) yardımıyla hap ("*pilulae*") haline getirilerek ya da infüzyon ("*infusa*"), dekoksiyon ("*decocta*") ve merhem ("*unguenta*") şekillerinde kullanılabilmektedir. Sıvağ olarak bal, şeker şurubu, nişasta, leblebi unu, arapzamkı, meyan balı gibi tedavi etkisi bulunmayan maddeler seçilir ve bunların yardımıyla yapılan hapların birbirine yapışmaması için aralarına meyankökü tozu ya da talk tozu dökülür. İnfüzyon (haşlama suyu), bitkisel eczaların ilaç olarak kullanılmasında en çok kullanılan yöntemdir. Bunda, ufaltılmış bitki parçaları üzerine kaynar su dökülür ve karışım kapalı bir kap içinde sık sık karıştırılarak çok hafif ateşte 5 dakika tutulur; soğuduktan sonra ince tülbentten süzülür; istendiğinde içine tatlandırıcı eklenerek kullanılır. Dekoksiyonda ise ufaltılmış bitki parçaları üzerine soğuk su konur, hafif ateş üzerinde sık sık karıştırılarak yarım saat ısıtılır ve sıcakken ince bir tülbentten süzülür.[21]

Ülkemizde, etkili olduğu halde, dozu iyi ayarlanamadığında tehlikeli sonuçlara yol açabildiğinden sedefotu, kargabüken, balıkotu, yüksükotu, çöpleme, karaardıç, altınkökü, adasoğanı ve güzelavratotu gibi bitkiler, Sağlık Bakanlığı'nın yasak bitkiler listesinde yer almaktadır.[22]

Adasoğanı [Lat. "*Scilla maritima / Urginea maritima*"], *Liliaceae* familyasından bir Akdeniz bitkisi olup Eskiçağdan beri, örneğin Eski Mısır ve Eski Yunan'da kalp hastalıklarının tedavisinde, diüretik (idrar söktürücü), ekspektoran (balgam söktürücü) ve emetik (kusturucu) olarak; Eski Mısır'da veba salgınları sırasında fare zehiri olarak kullanılmıştır.[23]

Küçük hindistancevizinin (muskat, Lat. "*Myristica fragrans*", İng. "*muscat*") anavatanı Endonezya ve civarındaki adalar olup 12. yüzyılda Haçlılar aracılığıyla Avrupa'ya tanıtılmıştır. Bir zamanlar Avrupa'nın zengin kentlerinde, sokakları kötü kokulardan arındırmak için ve 1191 yılında Roma sokaklarının güzel kokmasını sağlamak amacıyla bunun yakıldığı bilinmektedir. Daha sonraları değeri daha iyi anlaşılarak baharat olarak kullanılmaya başlanmış ve 14. yüzyılda yarım kilosunun fiyatı, üç koyun ya da besili bir ineğin fiyatına denk hale gelmiştir.

Ökaliptus ağacı, bol "su içtiği" için bataklıkların kurutulması amacıyla dikilir; "sıtma ağacı" olarak da adlandırılır. Ülkemizde en yaygın olan "*Eucalyptus globulus*" türünün yapraklarından su buharı damıtması yöntemiyle, limon ruhu kokusunu andıran ve ağza alındığında tatlı bir serinlik veren "ökaliptol" denilen bir yağ elde edilmektedir. Ökaliptol, kâfura benzer kokulu, serinletici ve baharlı tadı olan bir tür reçine içerir. Yüzde 60'lık alkolde çözülerek nefes açıcı olarak kullanılmasının yanı sıra parfümeride de değerlendirilir.

Etkin saf bileşiklere oranla bitkisel eczalarda tedavi dozu ile öldürücü doz arası oldukça geniştir. Böylece bitkisel eczalarla zehirlenerek ölme olasılığı, etkin saf maddelere oranla çok daha azdır. Bu nedenle halk arasında, saf etken madde yerine bitkisel eczaların kullanılmasının daha uygun olacağı düşüncesi yaygındır. Bitkisel ecza kullanan hastada hastalık belirtisi kısa sürede geçmezse, hemen bir hekime gitmekte yarar vardır. Günümüzde bitkisel eczaların değeri, kimi hekimlerce küçümsenmektedir. Ancak halk arasında da fazla bir kullanım yaygınlığı görülmemektedir. İshal, kabızlık, soğuk algınlığı, nezle, ateş, boğaz ağrısı, sinirlilik, yorgunluk ve hafif sindirim bozuklukları gibi rahatsızlıklarda bitkisel eczalarla iyi sonuç alınabilmektedir. Bu bağlamda pek çok ülkede doğal ilaç kullanımı yönünde bir eğilim bulunmaktadır.[24]

Bitkileri kullanarak hastaları tedavi etme uğraşı olan "fitoterapi" terimi, ilk kez Fransız hekim Henri Leclerc (1870-1953) tarafından kullanılmıştır. İÖ 1550'lere tarihlenen *Ebers Papirüsü*'nde Eski Mısır'daki bitkisel tedaviler ve mumyalama teknikleri anlatılır; ayrıca o günlerde yaygın olan amipli dizanteriye karşı koruyucu olduğuna inanılan soğan ve sarmısağın, günlük yemeklerinde yeterli miktarda verilmemesi nedeniyle piramit inşasında görev alan işçilerin çalışmayı reddettiklerinden söz edilir (soğan ve sarmısak, "*allicin*" adlı antibakteriyel etken bileşen içerirler). Geçen yüzyılda üretilebilen kimi önemli ilaçlar bitkisel kökenliydi (söğüt kabuğundan aspirin, yüksükotundan digoksin, kınakına bitkisinden kinin, haşhaştan morfin gibi).[25]

1997 yılında ABD'de bitkisel ilaç satışları bir önceki yıla göre yüzde 59'luk bir artış göstermiş, hastaların yüzde 3-5'lik bir bölümü temel tedavi olarak yalnızca bitkisel tedavi almıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre bugün dünya nüfusunun yüzde 80'i, Afrika nüfusunun yüzde

95'i yalnızca tıbbî bitkilere dayalı tedavi yöntemleri kullanmaktadır. Herbalistler (bitkisel tedavi uzmanları) yalnızca etken maddenin yalıtılıp verilmesini amaçlayan çağdaş tıbbî tedavinin aksine bitkisel tedavide maksimum etkinin bir bütünsellik içinde ortaya çıktığını, bitkinin tüm bileşenlerinin olumlu etki üzerinde bir payı olduğunu savunmaktadırlar. Onlara göre bitkinin tümünün saflaştırılmadan kullanılması, bitkiyi oluşturan maddelerin birbirini dengelemesi nedeniyle yan etki olasılığını azaltmaktadır. Araştırmalarda son 10 yılda incelenen 53 bin maddeden 37500'ünün bitkisel olduğu, 1983-1993 yılları arasında tanımlanan ilaçların yüzde 40'ının bitkilerden kaynaklandığı, Almanya'da en çok satan reçeteli 7. ilacın, lisanslı "*Hypericum perforatum*" (sarı kantaron) preparatı olduğu belirtilmektedir.[25]

Günümüzde dünya genelinde 75 bin bitki türü tedavide kullanılmaktadır. Modern tıbbın olanaklarından çok fazla yararlanamayan kesimlerde halen geleneksel tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Tedavi amaçlı şifalı bitki kullanımına ilişkin olarak "doğal olan sağlıklıdır" modasının ardındaki itici güç, şifalı bitkilerin çağdaş ilaçlara göre daha ekonomik olmalarıdır. Bitkisel ürünler de istenmeyen yan etkilere sahip olabilirler. Bu bitkilerin ilaç olarak kullanılmaları için klinik deneylerden geçirilmeleri ve yan etkilerinin biliniyor olmaları gerekir. Şifalı bitkilerin etken maddeleri, toplandıkları ortama ve zamana, ayrıca depolanma koşullarına bağlı olarak değişmektedir. Şifalı oldukları düşünülen kimi bitkiler, yetiştirildiği ortamdan kaynaklanan ağır metal kirliliği barındırabilmekte ve kullanıldıklarında olumsuz etkileşmelere yol açabilmektedir. Baharat ve tıbbî bitkiler toz halinde öğütüldüğünde çok geniş bir dış yüzeye sahip olurlar ve bu durumda havayla kolayca etkileşerek bozulma/bayatlama olasılıkları artar. Bu nedenle bunlar, kullanılacakları zaman azar azar öğütülmeli, güneş almayan kapalı dolaplarda ve koyu renk kavanozlar içinde saklanmalıdır.

ADAMOTU (“MANDRAGORA”)

Adamotu binlerce yıl boyunca cerrahide anestezi maddesi olarak ya da ağrılı bir hastayı uyutmak için kullanılmıştır. Bu bitkinin insan bedenine benzeyen şekli nedeniyle Eskiçağ ve Ortaçağ’da kötücül ruhlara karşı koruyucu, şans getirici ve sihirli güçlere sahip olduğuna inanılmıştır. Türkçe’de ademotu, köpekelması, köpektaşağı, kankurutan adlarıyla da bilinen adamotu, öfke yatıştırıcı, gebelik önleyici ve kusturucu olarak da kullanılmıştır. Çağdaş uygulaması, alerji ve astma (astım) gibi rahatsızlıklarda ve yalnızca tıbbî yönergeler doğrultusunda homeopatik uygulamalarla sınırlandırılmıştır.[26] Sarhoş olmak, bayıltmak ya da duyu karışıklığı yaratmak için, örneğin banotu tohumu özü (“hiyosiyamin” adlı alkaloit içerir) ya da adamotu (İng. “*Mandrake root*”, Alm. “*Alraun / Alraune*”) kökünün özü (“skopolamin” adlı alkaloit içerir) gibi zararsız maddeler kullanılırdı. Zehirler, ok ve kargı uçlarında avlanma aracı olarak da kullanılıyordu. Adamotunun çeşitli dillerde otuza yakın adı vardır ve özgün olarak “sevgi bitkisi” anlamına gelir. Tevrat’ta “*Dudaim*” diye geçer; Müslümanlar ise “*Abdüsselam otu*” diye adlandırmışlardır. Cinsel gücü artırıcı etkisi nedeniyle Araplarda “şeytan elması”, pek çok kültürde ise “aşk elması” diye bilinir. Alman halkbiliminde “*Alrune*” adı altında geçen bitki, ”kullananın tüm gizli sırlarını açığa vurduran, insan biçiminde bir devin ruhunu içeren büyülü bir kök” şeklinde tanımlanmıştır. Eskiçağın ünlü şifalı bitkiler bilgini Pedanios Dioskorides Anazarbeus (İS ~20-79), bu bitkinin kökünün kabuğundan yapılan şarabın, ameliyat olacaklara ve kızgın demirle dağlanacaklara verilmesiyle bunların derin bir uykuya dalacaklarını ve böylece acı duymayacaklarını yazan ilk kişidir. Adındaki “Pedanios” lakabı, Pozantı’nın Eskiçağdaki adı olan “*Podantos*”tan, “Anazarbeus” ise “*Anazarbos / Anazarba*” kentinden (bugünkü Adana’nın Kozan ilçesi Anavarza ya da Dilekkaya Köyü) gelmektedir (ŞEKİL 3).[27] Yiyenleri birbirine âşık ettiği ve afrodizyak etkisi bulunduğu belirtilen bu bitkinin, darağacında idam edilen erkeklerin idrar ya da menisinin döküldüğü yerde kendiliğinden yetiştiği söylenir. Üzerinde en çok sayıda çeşitli söylencenin şekillendiği bitkidir. Adamotu, özel bir şekle sahip olup kimi zaman kol ve bacaklarıyla, hattâ bütünüyle insana benzer görünümdedir ve bu alışılmadık şekli nedeniyle büyülü ve tehlikeli bir bitki olarak ün salmıştır. Mitolojik söylencelerde anlatılanlara göre adamotu

bitkisinin kökü, yirmi yılda bir metreye ulaşır, tıpkı insan gibi erkeği ya da dişisi olur, kökü yerinden çok zor oynatılır ve yerinden sökülmek istendiğinde bağırırmış. Onu kazarak çıkarmak ve onun feryadını dinlemek ölüm anlamına geldiğinden, günün birinde bir kökçü, adamotunu yerinden oynatabilmek için bir köpeğin ipini köke bağlamış, uzaktan da hayvana et tutmuş, sonunda kök yerinden oynamış ama köpek de adamotunun "zulmüne" uğrayarak cinsiyet değiştirmiş ya da ölmüştür.[22, 28]



ŞEKİL 3. Dioskorides efsanevî bitki adamotunu öğrencilerinden birine verirken: Söylentiye göre adamotu topraktan çıkarıldığı zaman öyle acı feryat edermiş ki bunu duyanın kulakları sağır olur, ölür ya da delirirmiş. Bu nedenle adamotunu topraktan çekip çıkarmak için kök, bir köpeğe bağlanır, köpeğin sahibi uzaktan hayvanı çağırır, adamotu ile birlikte gelen hayvan ise kıvranarak ölürmüş. Çıkan korkunç sesleri örtmek için teneke çalındığı da olurmuş. Bu resmi yapan Müslüman sanatçının, Bizans resim stilinden etkilendiğini anlaşılmaktadır (Dioskorides'in Kitab el-Haşâyiş adı altında Arapça'ya çevrilen eserinin Topkapı Sarayı Kütüphanesi'nde bulunan, 1229 tarihli bir Musul / Irak yazımı nüshasından).

"*Mandragora*" teriminin dilsel kökeni, Farsça "*mardom-gijah*" ("adam otu") ya da "*mehr-gijah*" ("sevgi otu") sözcüklerinden gelir. Başka bir yorum olarak Yunanca "*mandra-agora*"dan ("ahır toplantısı") (!) geldiği de ileri sürülmektedir. "Ejderha insan" [< "*man*" + "*dragon*"] şeklinde yorumlayanlar da vardır. Ermenice'de "*Adamowa golowa*" ("Âdem'in başı") adını alırken Arapça'da "şeytan elması" şeklinde yer alır. İÖ 1550'lere tarihlenen *Ebers Papirüsü*'nde adamotu narkotik ve solucan düşürücü, sancı dindirici, kramp önleyici olarak ve akciğer hastalıklarına karşı önerilmektedir. Mısır mitolojisine göre Nübye'den getirilmiş mandragora meyvesi, bira içinde bir tanrıçaya sunulmuş, tanrıça bunu içince sarhoş olarak gözleri parlamaya başlamış ve güneş battıktan sonra da gözleri görmez olmuş –burada bitkinin içeriğindeki bir alkaloidin gözbebeklerini büyütücü etkisine değinilmektedir–. Adamotu daha sonra modern psiko-farmakaların öncüsü olarak bilinç kaybettiren ecza olarak da kullanılmıştır. Bizzat adamotunun kendisinin de geceleri tıpkı ay ya da

ateşböceği gibi ışıl ışıl parladığı söylenir ki ona yakıştırılan bu özellik bir boşinançtan ibarettir. “Adamotu” nitelemesi, insana benzerliğinin yanı sıra onun afrodizyak olarak kullanımıyla da ilişkilendirilmektedir. Eski Yunan ve Roma tedavi sanatında sistemli olarak melankoliye, ateş yükselmesine ve kadın hastalıklarına karşı kullanılmıştır. Dioskorides, *De materia medica*’sında bu bitkiyi betimleyerek, iki türünü ayırt etmiştir: İlkbaharda yetişen, büyük, erkek biçiminde, açık renkli ve güzel kokulu olan (olasılıkla “*Mandragora vernalis* L.”); diğeri ise sonbaharda yetişen, küçük, kadın biçiminde, koyu renkli ve iğrenç ve keskin kokulu olan (olasılıkla “*Mandragora officinarum*”). Askerî hekim olarak çok sayıda cerrahî müdahalede bulunan Dioskorides onu şarap içinde ve narkoz aracı olarak kullanmış; az verildiğinde uyku getirici, çok verildiğinde ise bilinç yitirici ve hattâ öldürücü etkiye sahip olduğunu belirtmiştir (ŞEKİL 4, ŞEKİL 5).[29]



ŞEKİL 4. Adamotu kökü (“Mandragora”): Buradaki resim, Dioskorides’ten beri bilinen bir sahneyi sergilemektedir: Doğasına sadık olmayan irilikte ve kadın şeklinde betimlenmiş zehirli adamotu köküne bir biçimde boynundan bağlı bulunan bir köpek, sahibi tarafından çağrılırken kökü yerinden sökmeye çabalamaktadır. Burada topraktan kökün çıkarılmasında cinsiyet ilişkisi de göz önüne alınmış olup dişi mandragora bitkisi, bir erkek kişi tarafından bir erkek köpek yardımıyla topraktan çıkarılmaktadır; çünkü yalnızca eril yaratıklar dişi mandragoranın üstesinden gelebilmektedir. Bitki ile ilgili eczacılık bilgileri şöyle verilmektedir:
Doğası: 3. dereceden soğuk, 2. dereceden kuru.
Yeğlenen şekli: İri ve kokulu olanı.
Yararı: Koklandığında, şiddetli baş ağrılarına ve uykusuzluğa iyi gelir; fil hastalığına ve derideki kara renkli iltihaplara karşı yakı olarak kullanılır.
Zararı: Duyuların duyarlığını köreltir.
Zararın önlenmesi: Duvar sarmaşığı ile.
Ürettiği: Yenmez.
Şifalı olduğu koşullar: Sıcakkanlı mizaçtaki insanlarda, gençlerde, yaz mevsiminde ve güney bölgelerinde
[Yuhanna ibn Butlan’ın (ölm. 1064) Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina’dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca nüshasından, Avusturya Ulusal Kitaplığı]. [29]



ŞEKİL 5. Benzer bir sahnede, adamotu kökü topraktan sökülürken kulakların tıkanması (bir Tacuinum sanitatis nüshasından).30

Eresos'lu Theophrastos ("Tyrtamos") (İÖ 372-287) Aristoteles'in öğrencisi olup adamotu kökünün topraktan çıkarılmasında kılıçla kesmeyi önerirken, Yahudi tarihçi Flavius Josephus (37-~95), bir köpeğin kurban edilmesini salık verir. Hıristiyan Batı'da erken zamanlarda mandragora motifinin dinbilimsel yorumları da yapılmıştır. İS 3. yüzyıldan, Hıristiyanlığa ilişkin alegorik hayvan masalları derlemesi olan *Physiologus* (Doğa Araştırıcısı) adlı eserde bir fil çiftinden söz edilir. Bunlar çiftleşmek isterler ve Cennet'in yakınında yetişen adamotu ağacına doğru yönelirler. Dişi fil, adamotunun meyvesini yediğinde cinsel olarak uyarılır ve aynı meyveden erkek file verir, o da uyarılır; başarılı bir çiftleşmenin önünde bir engel kalmaz. Bu masalda adamotu bitkisinin adamotu ağacına dönüşmüş olması, ön planda onun bir aşk aracı olarak kullanılması ve arka planda da Musa'nın *Eski Ahit*'indeki "İyilik ve Kötülük Verici Bilgi Ağacı"nın yasak meyvesi ile ilintilidir ve Âdem ve Havva'nın Cennet'ten kovulması öyküsü kesin olarak Yahudi kökenlidir. Mandragora kökünün narkotik ve ağrı dindirici özellikleri, içeriğindeki "*hyoscyamin*" ve "*atropin*" alkaloitlerine

dayanır. "*Hyoscyamin*" etken maddesi, günümüzde kasılma önleyici, gözbebeklerini büyütücü ve Parkinson hastalığına karşı kullanılmaktadır.[29]

Adamotunun insanları görünmez kıldığına, fakiri zengin yaptığına, gönül işlerinde şans getirdiğine ve tüm hastalıkları iyileştirdiğine de inanılırdı. Adamotu kökü, topraktan sökülürken o denli güçlü bir çığlık atardı ki, onu duyanlar korkudan ölürdü; bu nedenle kulaklara balmumu tıkamalı ve kök, bir Cuma günü sabahı kara bir köpeğin boynuna bağlandıktan sonra köpeğe uzatılan bir et parçası yardımıyla köpek çağrılarak topraktan çıkartılmalıydı. Bu boşinançlar 17. yüzyıla dek sürmüştür.

Adamotunun erkeği ("*Mandragora mas*") ve dişisi ("*Mandragora foemina*") ayırt ediliyordu. Bunlardan eril olanı daha güçlü bir etkiye sahipti, sağlığın yanı sıra şans, zenginlik, aşk ve cinsel kudret verici olarak kullanıyordu ve daha pahalı idi; Alplerin kuzeyinde bir zamanlar yüksek fiyata alıcı buluyordu; "Ailenin koruyucu ruhu" ("*Spiritus familiaris*") diye adlandırılıyor ve özenle küçük bir kutuya ya da kapalı bir şişe içine konarak giysi içinde taşınıyor ve hattâ onunla birlikte banyo ediliyordu (ŞEKİL 6).[31]



ŞEKİL 6. Eril adamotu ("Mandragora mas") ve dişi adamotu ("Mandragora foemina") [1485 yılında Mainz'da Peter Schöffer (1425-1502) tarafından basılan Der Gart der Gesundheit (ya da Hortus sanitatis) (Sağlık Bahçesi) adlı eserden].31

Dioskorides'in *De materia medica* (Tıbbî Maddeler Üzerine) adıyla bilinen eserinin günümüze ulaşmış en iyi kopyası, İS 512'de Konstantinopolis'te yazılan, günümüzde bulunduğu Viyana kentinin adıyla kısaca *Vienna Dioscorides* diye adlandırılan ve Viyana'daki *Die Österreichische Nationalbibliothek*'te korunan nüsha olup bunda çeşitli bitkilerin Yunanca ve Latince adları ile renkli resimleri arasında mandragora ile ilgili olanlar da yer almaktadır. Bu eser *Codex Vindobonensis Medicus Graecus* ya da *Codex Julianae Aniciae* adlarıyla da bilinmektedir.

Eczacılık tarihine ilişkin kitaplarda resmi en sık yer almış bitki, adamotudur. *Vienna Dioscorides*'teki resimlerden birinde, mandragoranın, buluş tanrıçası Heuresis tarafından hekim Dioskorides'e sunulması sahnesi yer almaktadır ve bununla, eski çağlarda tıbbî bitkilerin keşfinin deneme-yanılma yönteminden çok, tanrısal esinle keşfedildiği vurgulanmak istenmiştir. ŞEKİL 7 - ŞEKİL 11'de, çeşitli eserlerde yer alan mandragora resimleri görülmektedir.



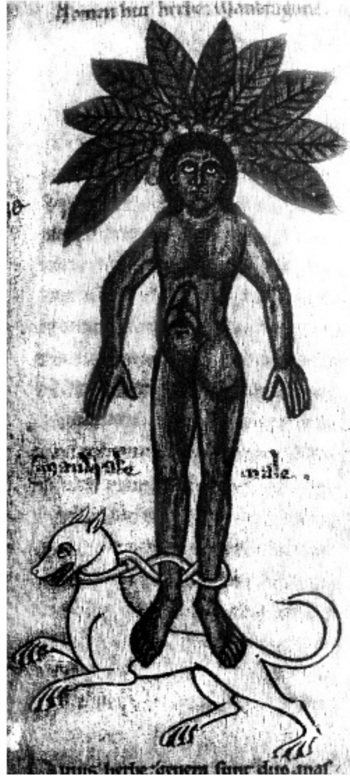
ŞEKİL 7. İnsana benzer köklere sahip olan adamotunun özütü, bilinç kaybettirici etkisi nedeniyle Babil ve Mısırlıların tedavi sanatında büyük bir öneme sahipti. Uyku verici etki elde etmek için kökler su içinde kaynatılır ve bu suya şarap eklenerek hastaya içirilirdi (16. yüzyıl çizimi).32



ŞEKİL 8. 10. yüzyıla tarihlenen Pseudo-Apulejus Herbarius adlı elyazmasında, bir köpeğe zincirle bağlı, insana benzer yapıdaki adamotu, bitkinin toprak üstünde kalan kısmı doğasına sadık kalacak şekilde verilmiştir (Landesbibliothek, Kassel).29, 33



ŞEKİL 9. Kimi zaman insana benzer yapıdaki adamotu kökü, topraktan sökülürken o denli güçlü bir çığlık atar ki, onu duyanlar korkudan ölür (duymamak için kulaklara balmumu tıkamalıydı). Bu nedenle kök, bir (siyah) köpeğin boynuna bağlandıktan sonra köpeğe uzatılan bir et parçası (resimde ayaklı kâse içinde) yardımıyla köpek çağrılarak topraktan çıkartılır [Antonius Musa Brasavola (1500-1555), Der herba vettonica (Vettonya Otu Üzerine), 16. yüzyıl, Wellcome Institute Library, Londra].[33, 34]



ŞEKİL 10. Kök kısmının çıplak insan figürü halinde resmedildiği Mandragora bitkisi ve ona bağlı köpek (Bodleian Library, Oxford). 33



ŞEKİL 11. Çeşitli eserlerden mandragora ve zincirli köpek betimleri:

Üstte: Bir adam, mandragoranın çıkarılmasından önce köpeğe yiyecek veriyor, sağda Dioskorides oturuyor; Altta: İki adam, siyam ikizlerine benzer yapıdaki mandragorayı topraktan çıkarmak üzere bitkinin etrafını kazıyor.

Yemek dolu çanağa ulaşmak isteyen zincirli köpek ve mandragora (Universitätsbibliothek, Leiden).

Kökleri insan yapısında olan mandragora bitkisi: Bir köpek, bir zincirle ona bağlanmış (Biblioteca Laurenziana, Floransa).

Bir Dioskorides nüshasında mandragoranın iki örneği: İS 700'lere tarihlenen Codex neapolitanus'un ressamı, burada adamotunu doğasına sadık bir şekilde vermeye çalışmıştır (Biblioteca Nazionale, Napoli).

Üstte: İki adam, mandragorayı çıkarmaya çalışıyor; Altta: Mandragora ve köpek, yerde ölü yatıyor (Yale Medical Library, New Haven).

13. yüzyılda Sicilya kaynaklı Medicina antiqua adlı elyazmasından, adamotu kökünün yaşamsal tehlike dolu biçimde topraktan çıkarılması: İki kök kazıcısı, boylarından büyük dişi "Havva-adamotu"nu kancalı sopalarla eşelerken, yerde ölü eril "Adem-adamotu" ile ölü köpek, bu işlemin hazin sonunu göstermektedir (Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana).29, 33

ORTAÇAĞ AVRUPA’SINDA ECZACILIK

11. ve 12. yüzyılda Avrupa’da üniversitelerin kurulmasından önce manastırlar, tıp okulları niteliğindeydi. Buralardaki keşişler Hippokrates, Dioskorides ve Galenos’un çoğu eserini kopyalamış ve Latince’ye çevirmişlerdir. O dönemlerde manastırların şifalı ot bahçelerinde ise önemli tıbbî bitkiler yetiştirilmiş ve hekim-bahçıvanlar, yenilik getirmek ya da en azından tıbbî bitki kullanımını standartlaştırmak için yeni bir şifalı bitkiler eseri derlemişlerdir (ŞEKİL 12).



ŞEKİL 12. Simya ve kimya, ilaçların elde edilmesinde eczacılığa yardımcı olmuştur. Burada şifalı bitkilerin ekim, yetiştirme ve hasadı sergilenmiştir. Bu bitkilerin etkili kısımları havanda dövülmekte ve solda görülen fırının üzerinde doğrudan ya da su veya alkolle karıştırıldıktan sonra damıtılmaktadır. Arka planda sol tarafta yakınları ile birlikte görülen hasta, kendisine yardımcı olacak hekimi beklemektedir [Christoph Wirsung (1500-1571), 1592].3

Ortaçağın en önemli ve resimlerle bezeli farmakognozik bitkiler kitabı, 12. yüzyılda ortaya çıkan *Liber de simplici medicina*'dır (Basit İlaçlar Üzerine Kitap). Kitabın metni "*Circa instans...*" sözleri ile başladığından, bu eser daha çok *Circa instans* adı altında tanınır. Eserin yazarı, Salerno'da yetişen Matthaeus (ya da Johannes) Platearius-II (12. yüzyıl) olmalıdır. Bu elyazmasında basit ilaçlar, günlük uygulamalar için betimlenmiştir. Leipzig Üniversitesi Kütüphanesi'nde korunan bir *Circa instans* elyazmasında 342 ilaç yer almaktadır.[32]

Salerno Tıp Okulu 995-1250 yılları arasında parlak dönemini yaşamıştır. Alman İmparatoru ve Sicilya Kralı II. Friedrich (1194-1250) 1241 yılında yayımladığı "Salerno Buyruğu" (Lat. "*Constitutiones*", Alm. "*Edikt von Salerno*") ile Güney İtalya ve Sicilya'da eczacıların uyacakları hükümleri belirlemişti. Bu buyrukla hekimlerin eczane sahibi ya da ortağı olmaları ve bizzat ilaç satmaları yasaklanmış, ilaç fiyatları yasal yollarla belirlenerek haksız fiyat artışları önlenmeye başlanmış, hekimlik ile eczacılık meslekleri ve bunların öğrenimleri hukuksal olarak ve kesin şekilde birbirinden ayrılmış, böylece eczacılık, tıptan bağımsız olarak kendi gelişme yoluna koyulmuştur.[27]

Yüksek Ortaçağ'da (11.-12. yüzyıllar) çok sayıda Arapça tıp ve eczacılık eseri Latince'ye çevrilmiş, bu arada pek çok Arapça tıbbî-farmakolojik terim de Latinceleştirilmiş ya da çevriyazı (transkripsiyon) ile biçimlendirilmiştir. 13. yüzyıl sonu ile 14. yüzyıl başlarında kullanımda olan sözlük şeklindeki önemli eserleri arasında Cenova'lı Simon'un Yunanca-Arapça-Latince ünlü sözlüğü *Clavis sanationis* (Sağlığın Anahtarı), anonim bir tıbbî botanik sözlüğü olan *Alphita* ile Matthaeus Silvaticus'un *Liber pandectarum medicinae* bulunuyordu. Ascoli'li hekim Saladin Ferro'nun (15. yüzyıl) 1450 yılı dolayında kaleme aldığı *Compendium aromatoriorum* adlı eser, olasılıkla eczacılar için ilk ders kitabı niteliğindedir.

Romalılar ellerine geçirdikleri bölgelerde bulunan mineral suyu kaynaklarını sistemli olarak geliştirmişlerdir. Avrupa'daki tanınmış kaplıcalardan Aix-en-Provence'taki (Aachen) "*Aquae Sextiae*" ve "*Aquae Granni*", Vichy'deki "*Aquis Calidis*", Baden'daki "*Aquae Helveticae*", Baden-Baden'daki "*Aquae*" ve Wiesbaden'daki "*Aquae Mattiacae*", bunlardan kimileridir.[6]

Ortaçağın başlangıcında Avrupa'da pislik egemendi. Kentler pisti, hamam ve tuvalet yoktu ve bedeni temizleme geleneği oluşmamıştı. Daha sonraları kent ve kasabalarda belediye hamamları açıldı. Buralarda su ve buhar banyosu yanında yemek, müzik, eğlence ve giderek fuhuş yapılmaya başlandı. Böyle hamamlar 15. yüzyılda frengi salgını sonucunda gözden düşerek kapandılar. 18. yüzyıldan başlayarak çevre ve beden temizliğine önem verildi.

Şifalı otlar, hastalık tedavilerinde yüzyıllar boyu kullanılmaya çalışılmıştır. Haçlıların Doğu ile temaslarında şifalı otlar konusundaki bilgileri artmıştır. 15. yüzyıl başlarında, hattâ daha da önceleri Viyana gibi büyük kentlerde eczaneler bulunmaktaydı. Oralarda çeşitli maddelerin yanı sıra biber, safran, zencefil, kuru karanfil, tarçın, badem, muskat, günlük (günnük, sığla; Lat. "*Liquidambar orientalis*"), kimyon, şeker, pirinç, zeytinyağı, incir, üzüm, sabun, mum ve alçı, ama ayrıca da kükürt, şap, kâfur / kâfuru, göztaşı (bakır sülfat), tiryak, mastik sakızı / mesteki sakızı / damla sakızı da bulunurdu.[35]

Charlemagne'ın Bağdat Halifeliği ile kurduğu iyi temaslar yoluyla, pek çok Avrupalı hasta, yalnızca nadir (bu nedenle de pahalı) Arap bitkilerinin, hastalıkları iyileştireceğine inanır duruma geldiler. Kimi Avrupalı rahipler, Alman ülkesinin şifalı bitkilerinin de şifa vereceğini bildirdiler. Örneğin bağırsak kurtlarına karşı kırmızı renkte bir çayır çiçeği, kısamahmut otu ("*Teucrium chamaedrys*"), sinirotu ("*Plantago major*") ve salep otu ("*Orchis hircina*") karışımını önerdiler. Ancak bu bitkiler bir Perşembe günü ve ay batımı sırasında toplanmalı (!), toplanan bitkiler bir havanda dövülmeli, az miktarda su eklenerek karıştırılmalı, bir keten bezi aracılığıyla bastırılarak süzülmeli ve ele geçen sıvı, günde bir kez, kurtlar düşürülene dek aç karnına içilmeliydi.[35]

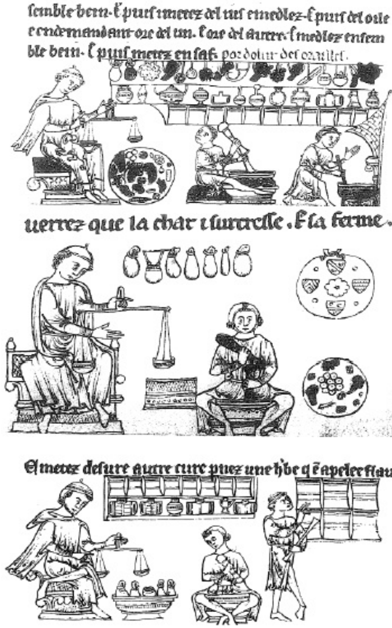
Tıp ve eczacılar loncasının koruyucu velileri olarak Batı'da Cosmas ve Damian geçerlidir. Bunlardan Cosmas hekimlerin, Damian ise eczacıların koruyucu velileri sayılıyordu (ŞEKİL 13). Jacobus de Voragine (1230-1298), *Legenda aurea* (Altın Söylenceler) (~1270) adlı eserinde ikisinin yaşamöykülerini vermiştir. Buna göre Aziz Cosmas ve Damian, Kilikya'da Aigeai'li (Adana'nın Yumurtalık ilçesi) Arap Hıristiyan (başka birilerinin anlatımına göre Suriyeli Hıristiyan) ikiz kardeş olup 3. yüzyılın sonlarına doğru tedavi sanatlarını Doğu'da ve Batı'da başarıyla uygulamışlar, Roma İmparatoru Diokletianus (yön. 284-313) dönemindeki Hıristiyan avı sırasında işkencelere uğradıktan sonra 303 yılında kılıçla idam edilerek şehit olmuşlardır.[36] Tedavi ettikleri hastalardan para almadıkları söyleniyordu. Ölümlerinden sonra pek çok mucizevî şifa bulma yöntemi onlara yakıştırılmıştır. Bu mucizelerden en ünlüsü, kanser nedeniyle bacağı kesilmiş bir beyaz hastaya, ölü bir Mağriplinin (ya da zencinin) bacağının dikilmesi (transplantasyon) idi ve bu sahne, resim sanatında tekrar tekrar işlenmiştir.[37] Bunlar adına 4. yüzyılda Kudüs, Mısır ve Mezopotamya'da kiliseler ve hac yerleri kurulmaya başlanmış ve daha sonra bu kült, hızla Avrupa'da yayılmıştır. 6. yüzyılda Papa Felix (yön. 526-530), Roma'da Forum Romanum'da antik tapınak temellerinin üzerinde Santi Cosma e Damiano Kilisesi'ni inşa ettirmiştir. Bunu izleyen dönemde Avrupa'nın her tarafında Cosmas ve Damian için ibadet yerleri oluşmuştur. Piemont'ta dokuz, bu kültün en az yayıldığı İngiltere'de beş tane onlara adanmış kilise bulunmaktadır. Cosmas ve Damian, aynı zamanda Viyana Üniversitesi'nin koruyucu azizleri olarak benimsenmiştir. Rönesans'ta her yıl 29 Eylül'de "Cosmas ve Damian Günü" kutlanırdı.[34] Almanya'da Münih yakınlarında

bir kilise camında renkli camdan Cosmas ve Damian adlı ikiz hekim-azizin resimlerinin bulunduğu; bunlardan elinde bir idrar toplama kabı (“*matula*”) tutan Cosmas’ın tıbbın tanrısal yönünü temsil ettiği, elinde şurup kabı ve kaşık (kimi betimlerde ise havan ve havaneli) bulunan Damian’ın ise eczacılığın terapötik (tedavi edici) yönünü yansıttığı belirtilir.[3]



ŞEKİL 13. Aziz Cosmas (idrar muayene şişesi ile) ve Aziz Damian (merhem kabı ve spatula ile) [Hans von Gersdorff'un (1456-1517) Feldtbuch der Wundartzney (Savaş Cerrahlığı Kitabı) (Strasbourg, 1517) adlı eserinde Johannes Wechtlin (1490-1530) tarafından yapılan resim].[37, 39]

Ortaçağ Avrupa'sında "manastır hekimliği" ortaya çıktı. Buralarda Eskiçağ hekimlerinin eserleri incelendi, manastırların içinde tıbbî bitkilerin yetiştirildiği "*Hortuli*" adı verilen bahçeler kuruldu. Buralarda mide bulantısına karşı iyi gelen biberiye, burun kanamasını durdurmak için doğrudan burun deliklerine uygulanan ya da baş ağrısında şarapla birlikte içilen sedefotu gibi şifalı bitkiler yetiştiriliyordu. Pişirilmiş ve ezilmiş gül goncalarından yapılan şurup, yetkin bir müshil idi. Hekimlik uzun süre papaz ve rahibelerin tekelinde kaldı. 650 yılında Paris'te kurulan Hôtel-Dieu Hastanesi, 1505 yılına kadar Notre-Dame Kilisesi'nin yönetiminde kaldı. Başka bir ünlü hastane, 1145'de Montpellier'de (Güney Fransa) inşa edilen Holy Ghost (Kutsal Hayalet) Hastanesi idi. Bu uğraşların dinsel ibadeti engellediği gerekçesiyle 1130/1131'de manastır hekimliği yasaklandı. 1163'te ise din adamlarının cerrahi girişimlerde bulunmaları yasaklandı. İlaç hazırlama işleri, "*apothicaire*" adı verilen kişilere verildi. Bunlar başlangıçta aktar olmakla birlikte, zamanla eczacılığın kurulmasına yardımcı oldular (ŞEKİL 14, ŞEKİL 15, ŞEKİL 16).[40] Eczacılığın tıp biliminden ayrılarak bağımsız bir meslek haline gelmesi, yavaş gerçekleşmiştir. Fransız yazar Etienne Boileau'nun (1210-1270) 1268 tarihli *Le livre des métiers* (Meslekler Kitabı) adlı eserinde "*apothicaire*"ler, bağımsız bir meslek olarak gösterilmiştir.[41]



ŞEKİL 14. Salernolu Roger Frugardi’nin (1140 öncesi-~1195) Chirurgia (Cerrahlık) adlı kitabından eczacıların çalışmaları: Yukarıdaki resimde eczacı ustası, bir preparat için yanındaki yuvarlak masa üzerinden kuşbakışı görülen gerekli eczaları tartarken çıraklar onları havanda dövüp duvarla çevrili şömine içindeki ateşin üzerinde ısıtarak karıştırıyorlar. Raflarda kutular, amfora türü ve küçük fıçı şeklinde kaplar, şişeler, kap olarak kullanılan boynuzlar, ayrı ayrı iplerle asılmış ecza torbaları ve eczalar görülmektedir. Ortadaki minyatürde de benzer sahneler yer almaktadır. Burada özellikle sağ üstte asılı yuvarlak levhada dört adet arma görülmektedir. Eczane resimlerinde bu tür arma sergilemesine daha çok 15. yüzyıldan itibaren rastlanmakta olup bu resimdeki, en eski uygulamalardan biri olmalıdır. Alttaki resimde ise eczaların seçilmesi, tartılması ve işlenmesi sergilenmektedir (13. yüzyıl Fransızca elyazması, Trinity College, Cambridge).42

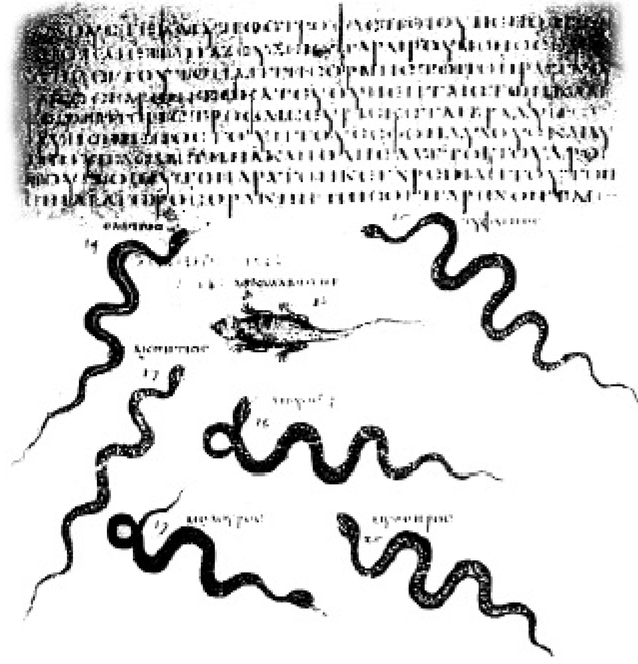


ŞEKİL 15. Monte Cassino Manastırı'nda 10. yüzyılda Latince yazılmış Dioskorides'in bir De materia medica nüshasındaki bu minyatürler, farmasötik gereçlerin en eski betimlerindendir. Soldakinde konik şekilli kapakları bulunan iki adet silindirik kap arasında bir havan, sağdakinde ise imbik şeklinde bir cam kabın yanında sürterek ezmeye yarayan bir kâse görülmektedir.42



ŞEKİL 16. Dioskorides'in De materia medica adlı ünlü eserinin 13. yüzyılda olasılıkla Bağdat'ta yazılan "Ayasofya 3703" kodlu Arapça nüshasının kayıp sayfalarından birinde, bir bitkisel ilaç hazırlama sahnesi (Süleymaniye Kütüphanesi, İstanbul).43

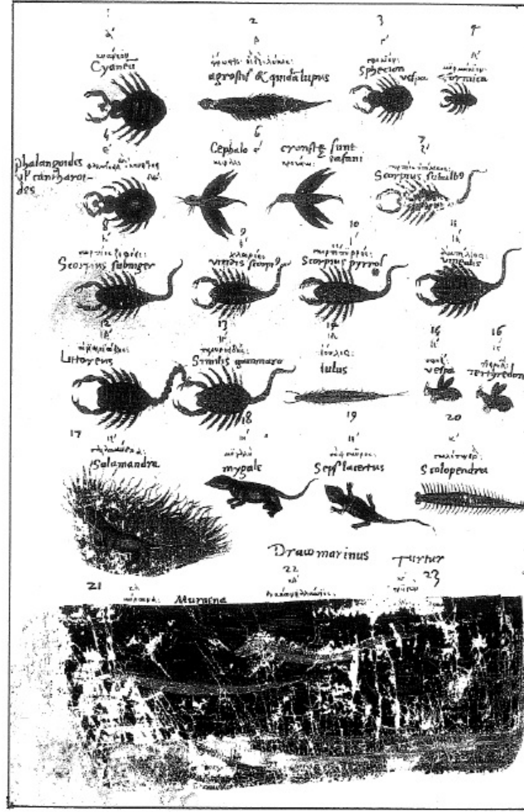
Bizans döneminde İstanbul'daki Pantokrator Manastırı'na (bugünkü Zeyrek Camisi) bağlı bir hastane bulunmaktaysa da, Bizans İmparatorluğu'nda sağlık işlerine çok fazla önem verildiği söylenemez. 10. yüzyıl Bizans döneminin en güzel kodeksi, Bergama Kralı Attalos III. Philometor'un (yön. İÖ 138-133) saray hekimi olan Kolophon'lu (Örenşehir / İzmir) Nikandros'un (İÖ 2. yüzyıl) *Thêriaka* - *Alexipharmaka* (Panzehirler - Zehirler) adlı, 41 sayfalık resimli metnidir. Çizim tekniğinden ve kullanılan temel boyalardan, metnin Helenistik etkiler taşıdığı anlaşılmaktadır. Yılan, akrep ve insan figürlü bitkilerin renkli çizimlerinin yanı sıra, eski fresklere benzer şekilde klasik metinlerden ve mitolojiden esinlenmiş manzara betimlerine de yer verilmiştir (ŞEKİL 17 - ŞEKİL 20).



ŞEKİL 17. Kolophon'lu Nikandros'un Thêriaka - Alexipharmaka adlı yazılarından alıntılanarak Vienna Dioscorides'te de yer verilen yılan resimleri (eserin 11. yüzyıl Bizans kopyasından; Bibliothèque Nationale de France, Paris).44



ŞEKİL 18. Nikandros'un Thêriaka-Alexipharmaka adlı şiir formundaki eserinin 11. yüzyıl Bizans kopyasından yılan zehirine ilişkin resimli sayfa (Bibliothèque Nationale de France, Paris).44



ŞEKİL 19. Nikandros'un Thêriaka - Alexipharmaka adlı eserinde metin açıklayıcı olarak yer alan akrep resimleri; 11. yüzyıl (Bibliothèque Nationale de France, Paris).44



ŞEKİL 20. Nikandros'un Thêriaka - Alexipharmaka'sından, tiryakın hazırlanması;

11. yüzyıl (Bibliothèque Nationale de France, Paris).45

Avrupa'da Sözde-Geber'e ve Sözde-Mesuë'ye yakıştırılan 13. yüzyıla ait "*grabadin*"ler (< Ar. "*mürekkebât*" / "*akrabadin*": karışım ilaç listesi, farmakope) önem taşımaktadır. "Sözde-Geber" ("*Pseudo-Geber*") olarak bilinen Tarentum'lu Paulus'a yakıştırılan eser, hem Arapların bu konuya ilişkin bilgilerini hem de geç 13. yüzyıl Batı dünyasının kimya bilgilerini içerir. Sözde-Mesuë (ya da Genç Mesuë) tarafından Kuzey İtalya'da derlenen "*grabadin*" ise yüz yıl boyu ilaç hazırlama konusunda temel eser olmuş ve Avrupa'nın her eczanesinde kullanılmıştır.[34]

Çoğu manastırda şifalı bitkilerin saklandığı odalar vardı ve bunlar Latince "*apotheca*" diye adlandırılıyordu. Bu nedenle Almanca'da eczane karşılığı kullanılan "*Apotheke*" sözcüğü, özgün olarak, manastır hekimlerinin şifalı ot odası anlamındadır. "Eczacı" sözcüğünün, Batı'da ilk olarak 1180 yılında Montpellier'deki eczacı yemininde "*apothecayres*" şeklinde yer aldığı görülmektedir. Bölgesel eczacı yemin ve unvanları Marsilya'da 1231,

Avignon’da 1242, Arles’de 1245, Melfi’de 1251, Venedik’te 1258 yılından itibaren görülmektedir. Eczacı loncaları da aynı dönemde oluşmuşlardır.[34]

Avignon’daki papalık merkezinin (Roma’daki papalık merkezi, çeşitli nedenlerden ötürü 1309-1377 yılları arasında Avignon’da faaliyet göstermişti) ünlü cerrahı Guy de Chauliac (1300-1368) burada yetişmiş ve yazdığı *Chirurgia magna* (Büyük Cerrahi) (1363) adlı kitabı ile “cerrahinin babası” olarak tanınmıştır. Chauliac, hıyarcıklı vebayı, incir ve fıstıklı yakılarla tedavi etmeye çalışmıştır. Ortaçağda temiz şarabın, mikroplara karşı iyi geldiğine ve alkolün bulaşıcı hastalıklardan koruduğuna inanılırdı (ŞEKİL 21).



ŞEKİL 21. Guy de Chauliac'ın Chirurgia magna'sında yer alan bu resimde, bir 14. yüzyıl cerrahının evindeki eczane görülmektedir. Hizmetkârlardan biri bahçeden şifalı ot keserken, diğeri hekimin gözetimi altında onu havanda dövüyor [Bernardus de Gordonio'nun (~1260-1318) Lilium medicinae (1461) adlı eserinden; Bibliothèque Nationale de France, Paris].46

16. yüzyıl İtalya'sının soylu kesiminde bahçecilik entelektüel uğraş mekânı ve bir moda halini almıştır. Melchiorre Guilandino (ölm. 1589) 1558-1561 yılları arasında Padova bahçelerinde Orta Doğu ağaçlarını incelemiş ve İstanbul'dan Filistin, Arabistan ve Mısır'a dek bölgeyi gezmiştir. Rönesans dönemi Kuzey İtalya'sının yeni mesleği olarak botanik öğretmenliğinin en erken ve en etkili temsilcilerinden biri olan Luca Ghini (1490-1556), şifalı bitkileri kurutulmuş halde depolamaya önem vermiş, bu "kurutulmuş ot bahçeleri" ("*horti sicci*") uygulaması daha sonra bir yenilik olarak doğa tarihi müzelerine dönüşümü getirmiştir. Ghini'nin en önde gelen öğrencilerinden Ulisse Aldrovandi (1522-1605) böyle bir müzeyi Bologna'da gerçekleştirmiş, Verona'lı eczacı ve koleksiyoncu Francesco Calzolari (1521-1600) de bir doğa tarihi müzesi kurmuştur. Venedik'li soylu Pietro Antonio Michiel'in (1510-1576) Venedik'teki botanik bahçesi, o zamanın en ünlü bahçelerinden biri idi. Rönesans döneminde Dioskorides'i en erken çevirenlerden biri olan Venedik soylusu Ermolao Barbaro (1454-1493), 1480'lerde yarım gününü bahçe tasarımıyla geçiriyordu. Luigi Anguillara (~1512-1570) Padua'daki en eski botanik bahçesinin ilk yöneticisi idi. Portekiz'li hekim ve yazar Amato Lusitano (1511-1568) ise *In Dioscoridis Anazarbei De medica materia libros quinque Amati Lusitani*... (Anazarba'lı Dioskorides'in De materia medica'sı Üzerine Amato Lusitano'nun Yorumlarının Beş Kitabı) (1558) başlığı altında Dioskorides'e yorumlar yazıyordu.

Nürnbergli botanikçi-eczacı Basilius Besler'in (1561-1629) *Hortus Eystettensis* (Eichstädt Bahçesi) (Nürnberg, 1613) adlı büyük boy eseri, resimli botanik kitapları arasında en önemlilerinden biri olup "bugüne dek hazırlanmış resimli en güzel botanik kitabı" olarak da nitelenmektedir. Eser, doğal boylarındaki resim levhaları eşliğinde, dört mevsime göre düzenlenmiş 1000'i aşkın sayıda bitkiyi içermektedir. Bu bitkilerin bir kısmını yazarın kendisinin çizip baskıya verdiği kesin olarak anlaşılmıştır.[47]

Kimi zaman yazarının hekim ve botanikçi Johannes von Cuba (Johannes Wonnecke aus Kaub) (1464-1503) olduğu söylenen, ilk baskıları Peter Schöffer (1425-1502) tarafından 1485'te, ardından Mainz'lı Jacob Meydenbach (1491) ve son baskısı Meydenbach'lı Johannes Prüss (1497) tarafından yapılan, Almanca adı *Gart der Gesundheit* (Sağlık Bahçesi) olarak konan (*H*)*Ortus sanitatis* (Sağlık Bahçesi) adlı eser, çeşitli kaynaklardan yapılan derlemeye dayalı önemli bir çalışma olup pek çok ilaç bitkisini içermektedir. Eserde kullanım bilgileri verilen bitkilerin yanı sıra hayvanlar, kuşlar, balıklar ve taşlar hakkında da ek bilgiler yer almaktadır. Zengin şekilde resimlenmiş olup genellikle "Eski Dünya"nın bitkilerini konu edinmektedir ve yeni keşfedilen Amerika'nın ("Yeni Dünya") bitkilerine yer verilmemiştir. 1066 bölüm halinde düzenlenmiştir ve zamanının en kapsamlı şifalı bitki eseridir. Özgün dili olan Latince'den daha sonra Almanca, Fransızca, İngilizce ve Flamanca'ya da çevrilmiştir.[20] ŞEKİL 22 - ŞEKİL 25'te eczacı ve aktar konulu çeşitli resimler yer almaktadır.



ŞEKİL 22. Eczanedeki hekimler idrar gözleminde: Ön planda boğuşan delikanlılar ve içinde idrar şişeleri bulunan hasır sepetleriyle birlikte hastalar (Jacob Meydenbach, Hortus sanitatis, Mainz, 1491).37



ŞEKİL 23. Eczacı kalfası (Adrian Poll'ün bir resmi; Landauer Vakfı Kitabı, 17. yüzyıl).32



ŞEKİL 24. Aktar [Caspar Luyken'in (1672-1708) bakır kazıma resmi, 1695 dolayı].32



ŞEKİL 25. Eczacı (Caspar Luyken'in bakır kazıma resmi, 1695 dolayı).32

Avrupa'da cadı avı, 15. yüzyılda korkunç boyutlara varmış ve özellikle de ilaç (kocakarı ilacı) sanatından anlayan kadınlara yöneltilmişti. 15. yüzyıl sonunda kadınlar artık kentlerde sağlık konularında çalışamaz oldular. Worms'da 1582 tarihinde kadınların eczacı olarak çalışmalarını yasaklayan bir düzenleme getirilmişti.[48] Kitap resimlemesinde bitki çizimleri, Otto Brunfels'in (1464-1534) *Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem, summa cum diligentia et artifico effigiatae, una cum effectibus earundem...* (Bitkilerin Canlı İmgeleri...) (Strasbourg, 1530-36) adlı şifalı bitkiler kitabına Albrecht Dürer'in (1471-1528) öğrencisi Genç Hans Weiditz'in (~1495-1537) yaptığı 230 bitkinin dâhiyane çizimleri yoluyla ilk olarak antik düzeyine erişmiştir. 1543'ten itibaren yayımlanan Dioskorides nüshalarındaki resimler, büyük oranda Hans Weiditz'in çizimlerine dayanmaktadır.[14] Brunfels'in sözü edilen eserinin daha sonra *Contrafayt*

Kreuterbuch başlığı altında Almanca baskısı yapılmıştır. Brunfels'in *Spiegel der Arznei* (İlaçların Aynası) (Strasbourg, 1532) ve *Reformation der Apotheken* (Eczane Reformu) (Strasbourg, 1536) adlı kitapları da vardır.

14. yüzyılın seyrinde Avrupa'da eczacılar gezgin tüccar halinden dükkân sahibi yerleşik eşraf konumuna yükseldiler. Bunlar yalnızca şifalı bitki, baharat ve ecza satmıyor, bizzat kendi eczanelerinin ofislerinde (Lat. "*officina*") ilaç da hazırlıyorlardı. Zamanla ilaç hazırlama işi dükkân içinden çıkıp, arka tarafta yer alan, müşteri gözünden uzak ve kapalı bölmedeki laboratuvarlara taşındı. Ofis kısmı yalnızca satış bölümü oldu. Eczacı da hem ilaç hazırlayan hem de satan kişi haline geldi. Günümüz Avrupa'sında eczanenin satış bölmesi, örneğin Almanya'da, hâlâ "*Offizin*" (ofis) olarak nitelenir. 16. yüzyılda ilk eczacılar, tıbbî bilgilerini eksiksiz hale getirmek için üniversitelerdeki tıp derslerini izlemeye başladılar.

Avrupa'da ilk bağımsız eczaneler, 1140'ta Napoli'de ve 1180'de Paris'te açılmıştır. Fransa'da 15. yüzyıl sonlarına doğru kralın emriyle aktarlar, bir lonca (İta. "*loggia*", Fra. "*loge*") içinde toplandılar. Bu loncaya baharatçılar, kökçüler ve şeker satıcıları da alınmakla birlikte, ilaç hazırlama izni yalnızca aktarlara verilmişti. Bu lonca Fransız Devrimi öncesinde "*Collège Pharmacie*", aktarlar da "*Pharmacien*" adını aldılar. İlk resmî farmakope, 1498'de Floransa'da İtalyanca olarak *Nuovo Receptario* adı altında yayınlandı. 1682'de Fransa Kralı XIV. Louis'nin ("*Roi Soleille*": "Güneş Kral") (yön. 1643-1715) çıkardığı bir emirnâme ile zehirli maddelerin yalnızca "*Apothicaire*"lerde satılabileceği ve bu satışlar için özel bir defterin tutulması zorunluluğu getirildi.[27]

Batı bitkisel ilaç tarihinde kilometre taşı olan dört eser vardır: (1) *De materia medica* (*Vienna Dioscorides*, İS 512), (2) *The Badianus Manuscript* (Badianus Elyazması) (1552 tarihli bir Aztek bitkisel ilaç kitabı), (3) İngiliz John Gerard'ın (1545-1612) "Yeni Dünya"nın (Amerika) bitkilerini konu edinen *Herbal, or General History of Plants* (Bitkilerin Genel Tarihi) (1597) adlı eseri, (4) Nicholas Culpeper'in (1616-1654) *English Physician* (İngiliz Hekim) (1652) adlı eseri.[28]

Floridus Macer'in (12. yüzyıl) *De viribus herbarum* (Bitkilerin Yorumlanması Üzerine) (ilk baskısı 1477) adlı şifalı otlar kitabı, en eskilerinden biri olup Yaşlı Plinius, Galenos, Dioskorides, Hippokrates ve

diğer klasik yazarlardan derlenmiştir. Bundaki kimi ilaçlar sihir ya da büyüyü ima etmektedir. Bundaki reçeteler, bellekte kalmaya yardımcı olacak şekilde kafiyeli yazılmış olduğundan, hekimlerce sevilen bir eserdi.[49]

RÖNESANS DÖNEMİNDEN MODERN ÇAĞA ECZACILIK

16.-18. yüzyıllarda Avrupa ülkelerinde eczacı çıraklığı 14 ila 16 yaşlarında başlar. Ustaya çıraklık ücreti ödeyebilmesi için genellikle varlıklı ailelerin, hekim ve eczacıların ya da bunların akrabalarının çocukları çıraklığa alınırdı. Çırağın, reçeteleri okuyup anlayabilecek kadar Latince bilmesi ve dindar olması istenirdi. Çıraklık 3-4 yıl, onu izleyen kalfalık ise 6 yıl sürerdi. Sonunda ustasından yeterlilik sertifikası alan kalfalar, bir jüri önünde önce reçete okuma, Latince bilgisi, ilaç hazırlama bilgileri ile şifalı bitki ve drogları tanıma pratiğinden sınava alınır, ardından istenen bir ilaç hazırlatılır ve olumlu bulunursa eczacı ustası unvanı verilirdi.[41]

Lumen Apothecariorum (Eczane Işığı) başlıklı reçete derlemesi, eczacı ve hekim Quiricus de Augustis (ölm. 1497) tarafından 1492'de Torino'da yayımlanmıştır. Eser başarılı bulunmuş, İtalya'da 17 nüshası hazırlanmış ve Hollanda'da ilk baskısı 1515'te yapıldıktan sonra beş kez daha basılmıştır. Kitapta yer alan resimlerden birinde sergilenen bir eczane laboratuvarında, ahşap fıçılar ve silindir şeklinde eczacı kutularının yanı sıra çömlek kaplar, testiler, şişeler ve şurup güğümleri yer almakta, bunların çoğunun üzerinde de ilaç adlarının etiketleri bulunmaktadır.[50]

16. yüzyılda tıp profesörü Leonhart Fuchs (1501-1566), insanların evlerinde kendi başlarına ilaç hazırlamalarının risklerinden söz ederek bu işin uzmanlar tarafından yapılması gerektiği konusunda uyarıda bulunmuştur.[18]

Nicolas Monardes'in (~1512-1588) *Historia medicinal...* (Şifalı Bitkiler Tarihi) (ilk baskısı 1574) adlı eseri, tütünün betimi dâhil "Yeni Dünya"dan keşfedilen tıbbî bitkiler konusunda önemli bir eserdir. Monardes asla Amerika'yı görmemiş olup başkaları tarafından İspanya'ya aktarılan malzemelerden hareketle bu eserini yazmıştır. Edindiği bilgileri eleştirel gözle değerlendirmediğinden eserde zayıflıklar bulunmaktadır. Yine de bu eser çok popüler olmuş ve çeşitli dillere [bu arada John Frampton (1539-1600) tarafından *Joyfull Newes Out of the New Found Worlde* başlığı altında İngilizce'ye] çevrilmiştir.[49]

Toksikoloji ve Kemiatrinin Babası: Paracelsus

Ortaçağın büyük hekimi Paracelsus'un (1493-1541) gerçek adı, Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim'dır. Philippus, ona verilen Hıristiyan adıdır. Hohenheim, ailesinin uzun yıllar yaşadığı, Stuttgart'ın güneyindeki bir yerin adıdır. Onun vaftiz adındaki "Theophrastus" sözcüğü antikçağın Yunanlı botanikçisi Theophrastos'tan alınma olup genç Paracelsus, eczacıların bilimsel ilaç ve onların hazırlanma bilgisini babasından öğrenmiştir. "*Para-*" ön ekini, kendisini Romalı tıp eserleri derleyicisi Aulus Cornelius Celsus'tan daha üstün olduğu anlamında kendi seçtiği söylenirse de başka bir açıklamaya göre aile adı olan "Hohenheim" sözcüğünün Latinceleştirilmiş şekli olduğu savı daha ciddî görünmektedir (Alm. "*hoch*": "yüksek" + "*Heim*": "ev, yurt" > Lat. "*para*": "yanında, yakınında, ötesinde" + "*celsus*": "yüksek"). "Altından yapılmış" anlamına gelen "Aureolus" terimi altın renkli saçlarından; "Bombastus" adı ise "abartılı konuşan"dan gelmektedir. Paracelsus Zürih yakınlarında doğmuş, kendisini halk hekimi olarak yetiştirmiş ve simya ile uğraşan babasından bu alanda etkiler almıştır. Başta Tirol Dağları bölgesi olmak üzere madencilikle uğraşan kentlerde metalürji pratiğini gözlemlemiş ve madencilerin hedef olduğu hastalıkları incelemiştir. 14 yaşında iken tüm Avrupa'yı gezmeye çıkmış, bir dizi üniversiteyi gezmiştir. Erişkin döneminde pratik tıbbî bilgilerini paralı asker olarak katıldığı bir dizi orduda cerrah olarak değerlendirmiş, 1517-1524 yılları arasında Orta-, Kuzey- ve Doğu Avrupa ülkelerinin çoğunu [İskoçya, İrlanda, Cornwall, Danimarka, Baltık ülkeleri, Hollanda, Prusya, Macaristan ve Slav ülkeleri, Tataristan, İstanbul, Girit, Mısır (İskenderiye'de büyü hakkında bilgi toplamıştır), Etiyopya ve Arabistan'ı] gezmiş, daha sonra Avrupa'ya geri dönmüştür. 1522'de Venedik Cumhuriyeti'nin hizmetinde askerî cerrah olarak çalışmış, 1527'de Basel'e gelerek Basel Üniversitesi'nde tıp profesörü olmuştur. O sırada Avrupa'da salgın olan vebanın tedavisinde bitkisel ilaçların yanı sıra yeni bir yaklaşımla mineral kökenli kimyasal ilaç kullanımına geçmiştir. Eski tıp yetkelerinin görüşlerini bir kenara attığı için yaşamı boyunca "Tıbbın Luther'i" diye anılan Paracelsus, 1527 yılında hümanist klasiklerinin ünlü yayıncısı Johannes Frobenius'un (1470-1527) ayağındaki rahatsızlığın tedavisi için çağrılmıştır. Paracelsus'un ünü, ünlü hümanist yazar Rotterdam'lı Desiderius Erasmus'u (1467-1536) ve güçlü Amerbach Kardeşler'i tedavi ettikten sonra iyice artmıştır. Köylülerin

hastalıklarını ücretsiz olarak tedavi eden Paracelsus, zenginlerden çok yüksek ücretler alarak durumu dengelemiştir. Sansasyonel bir hareketle İbn Sina'nın *Tıp Kanunu* adlı ünlü eserini, değersiz olduğu savıyla, kent meydanında odun yığını üzerine fırlatarak ve "*Eskinin ölümü, yeninin doğuşu!*" diye haykırarak yakmıştır. Ancak hastası Frobenius'un ölmesi üzerine, kusurlu olduğu savıyla hakkında dava açılmış ve acele ile, elyazmalarını bile geride bırakarak Basel'i terk etmiştir. İçtiği meyhanede çıkardığı kavgada aldığı yaradan, başka bir sava göre ise düşmanları tarafından zehirlenerek, kırk sekiz yaşında Salzburg'da ölmüştür.[51, 52]

Paracelsus'un ilaçları öncelikle, Antikçağ'ın büyük hekimi Hippokrates'inkilerin yanı sıra Galenos'un adıyla adlandırılan "*galenik preparatlar*", yani bitkisel ilaçlardır (ŞEKİL 26). Paracelsus, tedavide kimyasal ilaçları da kullanmış, bu amaçla arsenik, kükürt, kurşun, bakır, demir, gümüş, altın ve antimon gibi metal bileşiklerinden ve minerallerden çeşitli içecekler, iksirler hazırlamış, ilaç olarak küçük dozlarda civa bile kullanmıştır. Paracelsus'un "*Tüm dünya bir eczanedir*" sözü önemlidir. Buna göre Tanrı, her derdin bir devasını yaratmıştır ve nerede bir hastalık varsa, onun bir devası da vardır ve o devanın dışsal özellikleri, hastalık belirtilerine uygun düşer.[37]



ŞEKİL 26. Ünlü hekim ve simyacı Paracelsus’un tıbbî-simyasal yönergelerinin yer aldığı, Balthasar Jenichen tarafından hazırlanmış bir el ilânı (yukarıda sihirli kareler yer almaktadır) (1565 öncesi).[53]

Paracelsus tıbbı, hem simya karşıtı hem de Galenos ve Arap tıbbı karşıtı idi. Paracelsus eski bilgilere kuşkuyla yaklaşırken yeni bilgileri araştırmıştır. Olduğu gibi kullanılan bitkilerin yanı sıra özsuyunu ya da tentürünü (alkol içindeki çözeltisini) çıkararak kullandığı, merhem ya da yakısını hazırladığı bitkiler de vardır. Paracelsus’a göre bir bitkinin sıcaklık ya da soğukluk, kuruluk ya da nemlilik nitelikleri, Galenos’un öğrettiğinin tersine, onun terapötik (sağaltıcı) yararını sağlamaz; aksine her bir aracın sahip olduğu “erdem” ya da günümüz deyişiyle sağaltıcı nitelik, onu tedavi açısından yararlı kılar. Ona göre bitkilerde dört ilksel elementin dışında, Tanrı’nın iradesiyle türeyen ve “*quinta essentia*” diye adlandırılan bir beşinci öz de bulunmaktadır ve bitkisel ilaç hazırlamada damıtma ve arıtma gibi kimyasal yöntemler uygulayarak bitkinin bu etkin bileşeni (“yaşam gücü”), onun posasından çekip alınarak kullanılmalıdır. Bu bağlamda Paracelsus ve yandaşları bitkilerin etkili kısımlarını, “ruhunu” özütleyip ayrı olarak ele geçirmeye çalışmışlardır ve bu nedenle Paracelsus, gerçek farmasötik kimyanın kurucusu sayılmaktadır.[2]

Paracelsus, günümüzde “*Geriatricum*” olarak adlandırılabilecek şekilde “uzun ömür bahşedecek bir eliksir” hazırlamaya da çalışmıştır. Zehirli maddelerin uygun ve düşük dozlarda ilaç olarak kullanılabileceğini de savunan Paracelsus, bu bağlamda zehirli olduğunu bildiği çöpleme (“*Helleborus niger*” / “*Christrose*”) bitkisini kullanmış ve bu konuda şunları yazmıştır: “*Çöplemeden 6 daneden fazlasını kullanmayın*”. Ona göre “*Tüm maddeler birer zehirdir, zehirli olmayan madde yoktur. Onu zehirsiz kılan şey, yalnızca düşük dozudur*” [“*Dosis facit venemum*“: “Zehiri, miktar doğurur!”].

Paracelsus, yöntem olarak başkalarına uygulamayı düşündüğü tedavi işlemlerini kendi üzerinde de denemiştir. Paracelsus’a göre beden, hekimlik biliminin gerçeklerinin sınandığı bir laboratuvardır. Paracelsus’un kullandığı ilaçlardan kimileri şunlardı:

→ “*Castoreum*“ (Alm. “*Bibergeil*”) [kastoryum, kunduz hayası yağı / kunduz taşağı yağı]: Paracelsus’un örneğin sara hastalığına karşı kullandığı ilaçlardan biri bu idi.

→ “*Lapis lyncis / Lyncurion / Dactylus idaeus / Lapis belemnites*” (Alm. “*Luchsstein*”: “vaşak taşı”): Jura ve tebeşir çağında yaşamış sepya türü mürekkepbalığının fosil kalıntılarından ibarettir. Kireçtaşı içerikli olup o dönemlerde ecza maddesi olarak satılırdı.

→ “*Lapis Judaicus*” (“Yahudi taşı”) / “*Lapis syriacus*“ (Türk. “*Beni İsrail zeytini*“, Ar., “*hacer el-Yehud / hacer el-zeytun*“): Bir deniz kestanesi ya da deniz kirpisi türünün fosil kalıntısı olup kalsiyum karbonat bileşimlidir.

→ “*Lapis spongiae*” (“süngertaşı”) (Alm. “*Nierenstein*”: “böbrektaşı”): 10. yüzyılda hekim Serapion (Yuhanna ibn Sarâbiyûn) (870-939), 13. yüzyılda ise Abdullah ibn el-Baytar (“*Albeithar*“) (1197-1248) tarafından taş düşürücü özellikte olduğu belirtilmiştir. İnce toz halinde kullanılırdı.

→ “*Oculi cancrorum / Lapis cancrorum*” (Alm. “*Krebsaugen / Krebsstein*”) (“yengeç gözü” / “yengeç taşı”): Yengecin her yıl yenilediği kabuğundan hazırlanan ya da tatlısu yengecinin (“*Astacus fluviatilis* Fabr.”) midesinde çökelmiş, kalsiyum karbonat-kalsiyum fosfat-magnezyum fosfat bileşimli mercimek biçimli beyaz cisimcik şeklinde elde edilen ve idrar

kesesi taşlarına ve kolik’e (müzmin karın ağrısı) karşı kullanılan eski tür bir ilaç.

→ “*Semen saxifragae*”: “Taşkıran” olarak adlandırılır ve taş düşürme ilacı olarak kullanılırdı. Paracelsus şarap fıçılarında şaraptaşı oluşumuna benzer şekilde insan bedeninin çeşitli organlarında taş oluşumundan söz etmiş, bu tür metabolizma hastalıklarına “tartar hastalıkları” adını vermişti.

→ “*Lavandula angustifolia / Lavandula spica / Lavandula vera*“ (lavanta bitkisi): Paracelsus’a göre gut hastalığına karşı en iyi ilaçtır ve ayda bir kez kullanılmalıdır. Zengin eterik yağ içerdiğinden gerilim (stres) giderici ve dinlendirici ilaç karışımlarında yer almıştır. Güzel koku, ruha hitap ettiği için tarih boyunca önemli rol oynamış ve büyü ve sihirde, dinsel törenlerde yer almıştır. Cinlerin varlığına inanma ve çeşitli hastalıkların nedenlerinin bilinmezliği durumlarında yeğin kokulu bitki ve tütsülerin, hastalık yapıcı kötü ruh ve cinleri defettiğine inanılırdı. Veba salgınlarında hekimler, burunlarını kapatan ve içi aromatik baharatla dolu olan gaga şeklinde maskeler kullanırlardı. Eterik yağların bakterilere karşı anti-mikrobiyel etkileri bilinmektedir. Paracelsus’a göre “*Quintessenz*” (beşinci öz), altın yapıcılığa ilişkin bir madde değil, çoğu zaman damıtma yöntemiyle iksirlerin üretimine yönelikti. Günümüzde bu bağlamlı uğraş, “aromaterapi” diye adlandırılmaktadır. Paracelsus gut hastalığına karşı kadınların, özelde ise genç kızların âdet kanının kullanılmasını da önermiş, saranın da insan kalıntılarıyla tedavi edilebileceğini düşünmüştür.

→ “*Melissa officinalis*“ (“bal yapan ot”, oğulotu, melisa): Kalp ve damar hastalıklarının şifalı bitkilerinden olup bilinen en eski şifalı bitkilerden biridir. Charlemagne’ın emirnamelerinde her manastırda bundan yetiştirilmesi buyruğu da yer almaktadır. Paracelsus tarafından nevralji, baş ağrısı, migren, uykusuzluk gibi rahatsızlıklara karşı yatmadan önce kullanılması önerilmiştir.

→ “*Hypericum perforatum*“ (kılıçotu) (Alm. “*Johanniskraut*”): Bedensel ağrılarda ve ruhsal rahatsızlıklarda kullanılırdı.

Hekim ve simyacı Oswald Croll (1560-1609), Tanrı tarafından yaratılmış her şeyin, sonuçta yetkin olduğundan yola çıkarak simyasal ilaçlar hazırlamayı hedeflemiştir. Evren’in “ay-altı bölgesinde” tüm nesneler iyi ve kötü, yetkin ve yetkin olmayan şeklinde ikili bir doğada bulunmaktadır.

"Beşinci öz", onların posasından, karışımlarından, laboratuvardaki ateş (fırın) yardımıyla ayrılmalıdır. Bu durum hem bitkiler hem de mineraller, yani kimyasal maddeler için geçerliydi. Kimyagerler "En Yüce Madde"yi, ateş aracılığıyla özgürlüğüne kavuştururdu.[2]

Tedavi etkisinin taşıyıcıları bitki, hayvan ve minerallerin ölü bedenleri değil de onların ruhları ("*spiritus*") ve onların alkol ya da eter gibi çözücülerde çözülerek hazırlanan tentürleri ("*tinctura*") idi. Simya, söz konusu olan doğal kaynaklardan en etkin maddeyi elde etmeyi denemiştir. Kusturma işlemi ("*vomitoria*"), önceleri boğaza kuştüyü sokulup gıcık verilerek gerçekleştirilirken simyacılar mineral kimyasına dayalı olarak simyasal ilaç hazırlama çabaları sırasında "*vomitiva*" (kusturucu) olarak bakır sülfat ve çinko sülfatı, "*cathartica*" (müshil) olarak da kalomeli [tatlı süblime, tatlı sülimen, civa(I)klorür, Hg2Cl2] bulmuşlardır. Kalomel, daha 13. yüzyılda "*Mercurius praecipitatus*" adı altında ünlü Katalan mistik Raimundus Lullus (1232-1316) tarafından betimlenmiş ve zehirli olmasına karşın simyacılar tarafından su sökücü, bağırsak boşaltıcı ve kusma önleyici bir madde olarak, geç dönemde ise Avusturya İmparatoriçesi Maria Theresia'nın (1717-1780) saray hekimi Gerard van Swieten tarafından frengi tedavisinde dâhilî olarak kullanılmıştır. Nispeten düşük oranda zehirli olan kalomel ve 1920'lerden itibaren "*Navasurol*â" ve "*Salyrgan*â" gibi organik civa bileşikleri, yakın zamanlara dek idrar söktürücü olarak kullanılmışlardır. Terletici ilaç ("*diaphoretica*") olarak öncelikle antimon bileşikleri kullanılmıştır. İlk sırada da Oswald Croll tarafından terletici antimon ("*Antimonium diaphoreticum*") diye adlandırılan ve antimonun güherçile ile güçlü etkileştirilmesi yoluyla kazanılan oksitlenmiş haldeki beyaz antimonit [antimonik asitin potasyum tuzu (KSbO3)] yer alır. "*Tinctura ferri aceti*" (asetik asitli demir tentürü), baş ve sinir ağrılarında kullanılmıştır. Altın metali Güneş'e, Güneş ise kalbe karşılık geldiğinden altın, kalbi güçlendirici olarak kullanılırken, gümüş de beyni güçlendirici bir araç olmuştur. Altın, sinirsel hastalıkların, özellikle de krampların ve "kutsal hastalık" ("*morbus sacer*") diye bilinen saranın tedavisinde kullanılan preparatlarda yer almıştır. Enfeksiyon hastalıklarıyla mücadelede 16./17. yüzyıldan beri kullanılmakta olan iki özgül ecza, frengiye karşı civa (ŞEKİL 27) ve sıtmaya ("*malaria*") karşı da kınakına kabuğu idi.[2]



ŞEKİL 27. Bir İspanyol askerindeki "Napoli hastalığı"nın (frengi) fıçı içinde civa buharı ile tedavisi (Dünya Sağlık Örgütü Arşivi, Cenevre).2

Roma çağında zehirlere karşı uzunca zaman boyunca sirke kullanılmıştır. Tiryak, Eskiçağ'ın tıbbî maddeleri ("*materia medica*") arasında Batı'da en önem verileni idi. Tiryak hazırlanmadan önce, onun bileşenlerinden her biri, hekimler tarafından sınandıktan sonra, ancak eczacı tarafından karıştırılırdı. Gezici ilaç satıcıları ya da tiryakçılar, ciddî hastalıklara çare olacak ilaçların yanı sıra, Ortaçağ'ın önemli ve sevilen ezme türü evrensel ilacı olan tiryakı da hazırlayıp satıyordu (ŞEKİL 28). Bu madde, içinde zehire karşı dirençli eczaların da yer aldığı çeşitli maddelerden ince toz halinde hazırlanıp daha sonra demirhindi ezmesi, beyaz bal ya da şeker çözeltisi ile macun (Lat. "*electuarium*") haline getiriliyordu. 17. yüzyıldan itibaren Avrupa'da seyyar ilaç satıcılarının ticarî etkinlikleri cezalarla önlenmiştir. 1941 tarihli Alman ilaç kitabı *Pharmacopoea germanica* (Alman Farmakopesi) bile tiryak için şu bileşenleri veriyordu: Afyon, Jerez şarabı, melekotu kökü, zeravent kökü, baldıran, Seylan tarçını, adasoğanı, hintsafranı (zerdeçal) kökü, Malabar kakulesi, mür, demir vitriyolü ve süzme bal. Bunlardan Jerez şarabı, İngilizce'de "*sherry*" olarak bilinen beyaz İspanyol şarabının (İsp. "*vino de Xeres*": Jerez şarabı) adı olup, İspanya'da eski adı "Xeres" (< Lat. "*Caesaris*", Ar. "*Şariş*") olan modern Jerez kentinin adından gelmedir. Kahverengi-siyah görünümlü ve baharat kokulu bir karışım olan bu tiryak, "*harika bir ilaç, terletici bir araç, tüm zehirlere ve zehirleyici hastalıklara direnç kazandırıcı bir ilaç*" olarak övülüyor, "*özellikle zehirli hayvan ısırmalarına, beyinsel rahatsızlıklara, çarpıntılara, mide rahatsızlıklarına*

ve hazımsızlıklara iyi geldiği, dâhilî ve hâricî olarak kullanılabileceği" söyleniyordu.[54]

ŞEKİL 28. Sattığı tiryakın ne denli etkili olduğunu bir yılanla kanıtlamaya çalışan tiryak satıcısı [Giuseppe Maria Mitelli'nin (1634-1718) bir çizimi].3, 55

Ortaçağ İslâm dünyasında yeni bir formüle göre hazırlanan tiryakın etkinliğinin sınanması için bir yaban horozu avlanır, üzerine bir yılan salınarak zehirlenmesine çalışılır, sonra da denenecek tiryak bu hayvana içirilirdi. Eğer horoz yaşarsa, tiryakın etkili olduğuna hükmedilirdi.[56]

Avrupa'da bayılanlar, en keskininden karanfil yağı ya da kâfur ruhlu nışadırla ayıltılıyordu. Buğday unu, badem kepeği ve dövülmüş menekşe kökünden pudra; odun kömürü, güherçile, sandal ağacı talaşının yoğrulmasıyla ise kokulu mum hazırlanıyordu.[47]

Sarmısak ("*Allium sativum*", İng. "*garlic*"), "*theriaca pauperum*" ("yoksulların tiryakı") diye nitelenmekte ve yoksul insanların tüm dertlerinin çaresi olarak kabul edilmekteydi (ŞEKİL 29). Sarmısağın manevî değerine inanıldığı için nazarlık olarak da kullanılmaktadır. Bunun nedeni, taşıdığı kokusundan dolayıdır. Halk arasında, sarmısağın kokusunun, hastalıklara neden olan kötü ruhları uzaklaştırıcı olduğuna inanılır. Eğer bir eve nazar değmemesi istenirse, evin içine, kapı üstlerine sarmısak asılır. Adam Lonitzer'in (Lonicerus) (1528-1586) *Kreuterbüch, New Zügericht...* (Gözden Geçirilmiş Bitkiler Kitabı...) (Frankfurt a. M,

1557) adlı eserinde sarmısak, ilaç olarak önerilmiştir. Sarmısak özsuyu, başa sürülecek olursa bitleri öldürür, içsel kullanıldığında ise zehirlere ve kurtçuklara karşı etkili olurdu. Sarmısağın bulaşıcı hastalıklara karşı etkili bir ilaç olduğu da düşünülmekteydi. İsviçre'nin Basel kentinde veba salgınları döneminde, düzenli olarak sarmısak yiyen Yahudilerin, bu hastalığa diğer insanlardan daha az yakalandıkları ve ölüm oranının çok düşük olduğu söylenmekteydi. Polonya'da Yahudiler, şeytandan korumak üzere hasta çocukların boyunlarına sarmısak takarlardı. Sirke eskiden nefes açıcı olarak, deri hastalıklarında, ateş düşürme ve susuzluğu giderme gibi amaçlarla kullanılırdı. Halk arasında sirkeli ve şaraplı sarmısak terkipleri kullanılır ve Fransa'da "*vinaigre des quatres voleurs*" ("dört hırsız sirkesi") adıyla bilinirdi.[49, 57]



ŞEKİL 29. "Havan, daima sarmısak kokar!": Resimlerle sunulan atasözleri dizisinden 16. yüzyıla ait bir çizim (Recueil de 131 tableaux et figures adlı eserden; Bibliothèque de l'Arsenal, Paris).[45]

Lonitzer'in sözü edilen eserinde adı geçen ilaçlardan biri, kireç ve magnezyum fosfattan yapılı olan ve geviş getiren hayvanlardan keçi ve geyiklerin mide ve bağırsaklarında oluşan bezoar taşı ("*bezoar orientalis*", "*lapis bezoar*", panzehir taşı) idi (ŞEKİL 30). En iyi ve gerçek bezoarın (< Fars. "*pâd-zehr*": panzehir, zehir-karşıtı) "*Capra aegagrus* Gmel. / "*Capra bezoartica* L." türü oryantal keçiden (bezoar keçisi) elde edildiği söylenmektedir. Bu taşların zehirlere karşı mucizevî bir panzehir olduğuna inanılıyor ve sıklıkla da şarapla zehirlemeye karşı kullanılmak üzere kadehler içine toz halinde konuyordu. Bezoar kullanımı, 12. yüzyıldan itibaren Avrupa'da moda olmuştu. Fransa Kralı XIV. Louis (yön. 1643-1715) döneminde iyi bir pazar bulmuş ve aynı büyüklükteki elmasın 50 katına varan fiyatlarla satılır olmuştu. İngiltere'de bunu satın alamayan fakir hastalar, Kraliçe I. Elizabeth (1533-1603) döneminde onu kiralamanın yollarını bularak bir altın yuva içine yerleştirilmiş panzehir taşı bulunduran kolyeleri geçici olarak taşır olmuşlardır. İran şahı, pek çok hastalığını iyileştirmesi niyetiyle İmparator I. Napoléon'a (Bonaparte) (İmp. 1804-1814) dört adet panzehir taşı armağan etmiştir. Lonitzer'in bu eseri çok satmış ve 250 yıl boyu "*bestseller*"lerden biri olmuştur.[49]



ŞEKİL 30. Bezoar keçisi ve bezoar taşı (1704).58

"Bezoar" (panzehirtaşı) keçi ve antilop gibi geviş getiren hayvanların midelerinde, onların yuttuğu kılların birikmesi ve başkaca çözünmez katı maddelerle birlikte kompozit malzeme oluşturacak biçimde birbirine yapışarak taşlaşması ile oluşmaktadır. Ortaçağın kimi yazarlarına göre bu taşlar, bu hayvanların kalbinde ya da safra keselerinde oluşuyordu. 10. yüzyıl yazarlarından Ebu Mansur Muvaffak, derlediği eserinde bezoar taşından söz eder. İbn Zühr'e ("*Avenzoar*") (1091-1161) göre bir tür alageyik, yılan yiyerek beslenmekteydi ve panzehirtaşı da bu beslenme sonucu oluşmaktaydı. Erkek geyikler yılanları yerken gözlerinden yaşlar akıyor, bu kıvamlı madde gözyaşı pınarlarında taş halinde katılaşıyor ve yeterince irileştikten sonra da geyiğin gözlerini ağaç dallarına sürtmesi sonucu yere düşüyordu. "*Lacryma cervorum*" adı verilen bu madde, Eski çağlardan beri bilinmekte olup bezoar taşına benzer uygulamalarda kullanılmıştır. Ceylanların, yaşadıkları bölgeyi işaretlemek için uzun ince dal ve otlara gözlerinin hemen altındaki bezlerden salgılanan ve katran gibi kokan bir madde bıraktıkları bilinmektedir (ŞEKİL 31). Avrupa'da bezoar üzerine değerli bir monograf, 1625'te Gaspar Bauhin (Caspar Bauhinus) (1560-1624) tarafından kaleme alınmıştır. Panzehirtaşının kalp üzerinde taşınacak olursa, melankoliyi defedeceğine inanılırdı. Panzehir taşlarının veba gibi çok bulaşıcı hastalıklara bile şifa getirdiği sanıldığından bunlar 18. yüzyıl ortalarına kadar Londra farmakopelerinde yer almıştır. Literatürde değişik türde bezoar adlarına rastlanmaktadır. Bunlardan biri "maymun bezoarı" ("*bezoar simiae*") ya da "maymun taşı" ("*lapis simiae*")

olup Brezilya ya da Doğu Hindistan’da yaşayan belirli maymunların bedenlerinden elde edildiği söylenmektedir.



ŞEKİL 31. Bir Avrupa Ortaçağ inanışına göre, erkek geyikler, kuvvetlenmek için zehirli yılanları yerler ve hastalanırlardı. Kısa süren bu hastalık sırasında gözlerinden akan yaşlar donarak katılaşıp yere dökülür ve bu taşlar panzehir olarak kullanılırdı. Resimde yukarıda geyik ve sol altta engerekler görülmektedir (Jacob Meydenbach, Hortus sanitatis, Mainz, 1491).45

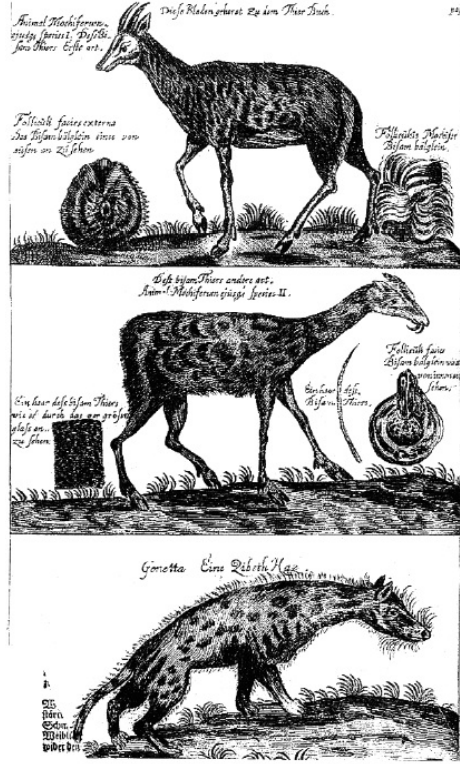
Ortaçağ Avrupa'sında kolloitsel bir altın çözeltisi olan "*aurum potabile*" ("içilebilir altın"), cüzama karşı geliştirilmiş olan ve eczacıların çok kullandığı bir ilaç olup zeytinyağı ile asidik altın klorür çözeltisi karışımından ibaretti. Ölümsüzlüğün simgesi olan metalik altın bile, günümüzde zengin Hintliler ya da petrol zengini Araplar tarafından, pişen yemek ve hamur tatlısı üzerine çok ince varak (yaprak) halinde konmuş olarak yemekle birlikte yenmektedir.

15. ve 16. yüzyıllarda baharat ile ecza arasında ayrım yapılmaya başlandı. Baharat, beslenme için vazgeçilmez nitelikli katkılar, eczalar ise ilaç yapımında kullanılan müstahzarlar ve hammaddelerdi. Ancak benzer bir ayrım, baharatçı ile eczacı arasında yoktu. Bunların her ikisi de ayrım yapmadan baharat ve ecza satmakta ve birbirlerine mal sağlamaktaydılar. Ama bütün baharatçılar da ilaç satıcısı değildi. Basit müstahzarlar baharatçılar tarafından satılabilirken karışım halindeki ilaçlar yalnızca eczacıların alanına girmekteydi. Buna göre tıbbî bir amaçla yapılan karıştırma, dönüştürme ve hazırlama işleri, yalnızca eczacılar tarafından yapılmaktaydı.[59]

Paracelsus’un etkisi ölümünden sonra daha da artmış, izleyicileri 16. yüzyılın ikinci yarısı ve 17. yüzyıl boyunca ilaç hazırlama konusunda etkili olmuşlardır. Bunlar arasında eczacı Adam von Bodenstein (1528-1577), simyacı Gerhard Dorn (Gerardus Dorneus) (~1530-1584), iyatrokimyacı Joseph Duchesne (Josephus Quercetanus) (1544-1609), botanikçi Petrus Severinus (1580-1656), hekim ve simyacı Andreas Libavius (Andreas Libau) (1540-1616) ve hekim ve eczacı Nicholas Culpeper (1616-1654) gibiler bulunmaktaydı.[60]

Joseph Duchesne’nin (1564-1609) farmasötik konulu eserine dayanarak Johannes Christian Schröder (1600-1664), 1641 yılında Ulm’da Latince olarak *Pharmacopoeia medico-chymica* (Tıbbî-Kimyasal Farmakope) adlı eserini yayımlamış ve eser, ülke içinde ve dışında son derece büyük bir başarı kazanmıştır. Schröder, o dönemin devrimci kişiliği olan İsviçreli hekim ve simyacı Paracelsus’un sadık bir izleyicisi idi. Bunu izleyen yüz yıl içinde eserin, 20’nin üzerinde Latince, Almanca, İngilizce ve Fransızca baskısı yapılmış, Almanca baskısı *Vollständige und Nutzreiche Apotheke* (Eksiksiz ve Yararlı Eczane) başlığı ile 1693 yılında Nürnberg’de yayımlanmıştır (ŞEKİL 32). Eser, hekim Yaşlı Friedrich Hoffmann (1626-1675) tarafından titiz bir şekilde yeniden değerlendirilmiştir. René Dèscartes’tan (1596-1650) ve Jan Baptista van Helmont’tan (1577-1644) eğitim almış olan Hoffmann, eserdeki “eskimiş” görüşleri ortadan kaldırmışsa da kimi boşinanca dayalı ve bilimsel olmayan görüşlerin yer almasını önleyememiştir. Böyle konular arasında, astroloji ve tıp, “işaretler” (benzerlik) öğretisi, değerli taşlarla tedavi, Arapların şifalı otlarla tedavi yöntemleri, büyücülük ve sihirbazlık gibileri yer alıyordu. Örnek olarak 15. yüzyıl sonunda frengi hastalığı ortaya çıktığında bunun nedeni, dinbilimcilerce Tanrı’nın bir cezası ya da Arap tıbbına bağlı hekimlerce yıldızların etkisi olarak yorumlanmış; tedavi konusunda ise ilkin hiçbir başarı sağlamayan hacamat, tiryak, panzehirtaşı gibi alışılmış araçlar, daha sonra da kimyasal (civalı preparatlar) ve egzotik araçlar (guayak ağacı odunu, saparna kökü) kullanılmıştır. İyatrokimyanın (tıbbî kimya) öncüsü olan Paracelsus, frengi tedavisinde başkaca kimyasal maddeler arasında arsenik de kullanmıştır. Çağdaş bir okur, toz haline getirilmiş değerli taşların çok yönlü tedavi amacıyla kullanılmış olmasından şaşkınlık duyabilir. Bu konuyu inceleyen eleştirmenler, Van Helmont tarafından

hazırlanmış olan değerli taş tozlarının, beden tarafından emilemeyeceğini belirtmişlerdir.[14]



ŞEKİL 32. Johannes Schröder'in Vollständige und Nutzreiche Apotheke'sinden, çeşitli eczalarla ilişkili dörtayaklı hayvanlar: Yukarıda ve ortada geyik/karaca türü hayvanlar, altta ise misk kedisi ("Zibethum").14

Ortaçağ Avrupa eczanelerinde bulunan egzotik (yabancıl) bitkiler arasında altınkökü ya da ipeka ("*Cephalaelis ipecacuanha*"), kınakına kabuğu, lobelya otu (frengi otu), güvercin ağacı yaprağı, guayak odunu ("*Guajaco*" / "*demir odunu*") odunu, acıağaç odunu, sasafra odunu ("*Sassafras officinale*"), İspanyol biberi ("*Capsicum annum*"), Peru balsamı, vanilya, kakao, koka yaprağı, tütün, arapsakızı, ejderha kanı bitkisi ("*Pterocarpus draco*"), günlük ve başkaca pek çok ecza yer almaktaydı. Hintyağı müshil olarak, kâfur uyarıcı olarak, kılıçotu orta derecede bir depresyon giderici olarak, papatya ise iltihap önleyici olarak kullanılırdı.[61]

Avrupa eczanelerinde yerel ve egzotik hayvanların gizilgücünden de yararlanılmıştır: Kurt karaciğeri, tilki dili, horoz midesi, yer solucanı, tavşan tüyü, köpek pisliği, öküz safra taşı ve kavrulmuş kuyruk yağı yaygın kullanımlı ilaçlardı. Ayrıca deri, kıl, boynuz, diş, hayvansal yağ, hayvan pisliği ve kemikler de yerine göre kullanılmaktaydı. İspanyol sineği (kuduz böceği), afrodizyak olarak kullanılan zehirli "*Cantharidin*" maddesi içermekteydi. Sanal "tekboynuz" maddesine, her türden zehirlenmeye karşı

antidot (panzehir) olarak sihirli güçler yakıştırılmıştı ve hastalar, söylence hayvanı tekboynuzun sahte boynuzlarına çok para ödemek zorunda kalmaktaydı. Günümüzde her şeyden önce parfüm bileşiminde yararlanılan çok sayıdaki hayvansal koku maddeleri (örneğin kunduz hayası yağı, amber, Zibet kedisinin, misk keçisinin ve misk geyiğinin miskleri) 19. yüzyıla kadar canlandırıcı, güçlendirici ve yatıştırıcı olarak, burundan koklayarak “kötü havayı süzmek” üzere çok sayıda preparatlarda yer almıştır.[61]

>Ülkemizde kanser ya da diğer kötücül hastalıklara yakalananların, uzun ömürlülüğün, sabrın ve yavaş hareketin simgesi bir hayvan olarak kaplumbağa kanını içerek şifa aradıkları bilinmektedir (hastalık seyrinin yavaş yürümesi dileği ile kaplumbağanın yavaş hareketi arasında kurulan bir benzeşim!). Böyle hastalar, otçul hayvan olan kaplumbağanın yalnızca şifalı otlarla beslendiğine ve bu bitkilerden aldığı şifayı, kanı yoluyla böyle hastalara aktardığına inanmaktadır. Halk arasında kurbağa ve kirpi de benzer bağlamda kullanılan diğer hayvanlardır.[62]

1572 yılında şair, tarihçi, botanikçi ve simyacı Jacques Gohory (1520-1576), doğa biliminde Paracelsus’un ardıllarından biri olup bir botanik bahçesi kurmuştu. Böyle bahçelerin kurulmasındaki amaç, ilaç yapımında kullanılmak üzere şifalı bitkiler yetiştirmekti. Ancak bitkilerden ilaç hazırlamak amacıyla böyle bahçelerin yanına farmasötik laboratuvarlar da inşa edildi. Gohory’nin ölümünden sonra bahçesi gerilemeye başlamışsa da o alanın, Montpellier modeline göre yeniden şekillendirilmesine karar verilmiştir. Montpellier’de eski bir tıp fakültesi vardı ve Fransa Kralı IV. Henri (1553-1610), 1593 yılında orada bir botanik bahçesi kurdurmuştu. 1626 yılında Kral XIII. Louis’nin (yön. 1610-1643) Jean Heroard (1551-1627) ve Guy de la Brosse (1586-1641) adlı iki özel hekimi “*Jardin Royal des Plantes Medicinales*”i kurdular. Bahçenin adından açıkça anlaşılacağı üzere, kuruluşu farmasötik amaçlı idi. Bahçe ilk başta Brosse tarafından 1635’e kadar yönetildi. Bahçenin ondan iki sonraki yöneticisi, büyük bilgin Buffon Kontu George-Louis Leclerc (1707-1788) oldu ve Buffon, “*Jardin du Roi*” (Kralın Bahçesi) adını verdiği bu bahçeyi 1739’dan 1778’e dek yaklaşık kırk yıl boyunca yönetti. “*Jardin du Roi*”ya, orada eğiterek eczacı yetiştirme görevi yüklendi. O dönemde eczacılık, eğitimi yapılan bir meslek idi. Her ne kadar farmasötik bilimi yüksekokul eğitiminde işleniyorsa da, bu yolu izlemek zorunda değildi. Eczacılar, “*Jardin du Roi*”da kurslara

katılarak da yetiştirilebiliyordu. Bu nedenle "*Jardin du Roi*"da, bir yüksekokulunkine benzer düzenlemeye gidildi. Sonunda "*garde et demonstrateur du cabinet du Roi*" gibi çok özel görev nitelemeleri ortaya çıktı ve kısa zaman içinde de bu mevkilerde profesörler istihdam edilmeye başlandı. Burada "profesörlük" makamının konumu, "demonstratörlük" makamına göre daha yüksekteydi. Zamanla özel konferanslar vermek üzere konferansçılar da organizasyonda yerlerini aldı.[3]

Hekim Johann Jakop Wepfer (1620-1695), tasarlanan bir ilacın farmakolojik ya da toksikolojik etkileri konusunda, ilk olarak hayvan deneyleri yoluyla böylesi etkilerin doğrulanma ve kanıtlanma ilkesini ortaya atmıştır.

Kimyacı ve mineralog Martin Heinrich Klaproth'un (1743-1817) farmasötik uğraşları arasında, 1782 yılında "*Neue Beiträge zur Natur- und Arzneiwissenschaft*" (Doğa- ve Eczacılık Bilimine Yeni Katkılar) adlı dergide yayımlanan "*Geschichte der Bestuscheffschen Nerventinktur*" (Bestuscheff Sinir Tentürünün Tarihi) başlıklı yazısından söz etmek gerekir. Bu gizemli maddeyi, Rus mareşali Kont Alexey Petrowitsch Bestuscheff (1686-1760), biri sarı, diğeri beyaz renkte olmak üzere iki çeşit halinde ve büyük miktarda üretmiştir. Daha sonra mareşalin bir yaveri, ilacın tentürünün (alkoldeki çözeltisinin) üretim gizini Fransız generali La Mott'a satmış, o da "General Mott'un Altın Damlası" adı altında ticarete sürmüştür. Bestuscheff ve Lamotte damlalarının inatçı hastalıkları giderme ya da frenleme konusundaki ünü, ayrıca da o zamanın kimyası açısından bu sarı damlaların güneş ışığında rengini atması ve gölgede yeniden eski sarı rengini alması şeklindeki yepyeni görüngüsü, kısa zamanda hekim, fizikçi ve kimyacıların dikkatlerini üzerlerine çekmiştir. Bu tentürlerin bileşimlerini bulmak üzere analize yönelinmişse de başarılı olunamamıştır. Söylendiğine göre 1731 yılında Kral XV. Louis (yön. 1715-1774), 20 şişe "Lamotte Damlası"nı, bir süvari birliği aracılığıyla, gut (damla, nikris) hastalığı nedeniyle ayaklarından rahatsız olan Roma'daki papaya gönderdi. Fransa'da, bu gizemli tentürün içinde altın bulunduğu söyleniyordu. Açıkgöz kimyacılar "altın damlasının" gizini analizler yoluyla çözdüklerinde, sarı tentürün, fazlaca alkol içinde demir ve tuz asitinin seyreltik çözeltisi olduğunu, beyaz tentürün ise alkol dışında "tatlı bir asitin" zayıf bir çözeltisini içerdiğini anladılar. Klaproth bu konuda pek çok deneme yapmış, tuz asiti içindeki derişik çözeltilerinden demiri eterle

özütlemiş (ekstrakte etmiş) ve eterli çözeltiyi alkolle karıştırarak sarı tentürü hazırlayabilmiştir.[63]

Johann Wolfgang von Goethe'nin (1749-1832) yaşadığı çağın en saygın Alman eczacılarından biri Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770-1837) idi. Trommsdorff, 1793 yılında temelini attığı "*Journal de Pharmacie für Aerzte und Apotheker*" adlı dergi yoluyla doğa bilimsel eczacılık eğitimini yazınsal olarak geliştirmeyi ve eczacılığın düzeyini uygulama alanında iyileştirmeyi denemiştir. Erfurt'ta 1795'te bir okul kurmuş, burada öğrencilerine yalnızca el yeteneği öğretmeyip ayrıca doğa bilimi eğitimi de vermiştir.[47] "Kimya laboratuvarlarının babası" diye nitelenen Justus von Liebig (1803-1873), 1831'den itibaren Philipp Lorenz Geiger'in (1785-1836) "*Magazin für Pharmazie*" adlı dergisinde, yabancıların incelemeleri üzerine alışılmadık keskinlikte eleştiriler yazmıştır. Bu dergiden yola çıkarak Liebig, "*Annalen der Chemie und Pharmacie*" adlı dünyaca ünlü derginin 1832 yılından itibaren yayımcılarından biri olmuş ve bu dergi, yarım yüzyıl boyu dünyanın en önemli kimya ve eczacılık dergisi olmuştur.

İlginç bir nokta, Osmanlı Devleti'nin de baharat ithalatçısı olmasına ve bu malın dünya ticaretini elinde tutan Hollanda'nın hem Osmanlı'ya hem de Avrupa'ya baharat satmasına karşın, ortalama Fransız vatandaşının gözünde bu zenginliğin kaynağının Türkiye olarak görülmesinin devam etmesidir. Baharatın en yaygın kullanım alanı ilaç yapımıydı. 18. yüzyılda bilimsel tıp, henüz emekleme aşamasındaydı. Osmanlı ülkesinde "Yunanî tıb" diye anılan ve uygulanan Eski Yunan tıbbı Avrupa'da da henüz geçerliliğini korumaktaydı. Eski Yunan'a büyük bir hayranlık duyan Fransızlar, eski tıp bilgilerinin mirasçısı olarak, şimdi o toprakların sahibi olan Türkleri görmekteydiler. Bu konudaki düşünceleri o kadar köklüydü ki, Fransa'da eczacıların ilaçlarına koydukları ve köken belirleyen etiketlerin içinde, eğer ilacın hammaddesinin Türkiye kökenli olduğu belirtilmişse, bu onun tedavi edici niteliğinin yeterli güvencesi sayılmaktaydı.[59]

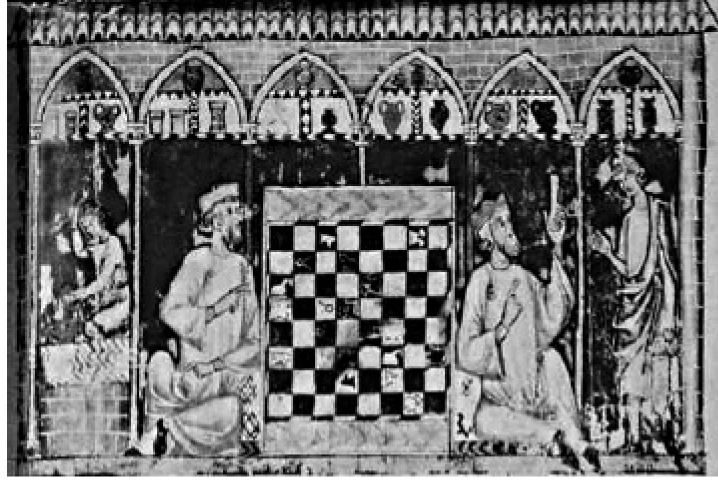
Batı'da kullanılan Doğu kökenli ürünler, nispeten ender minerallerle hayvansal ve bitkisel hammaddelerin zengin bir grubu idi. Rönesans döneminin müstahzar, kullanım yeri ve kullanım biçimlerini ele alan bilimsel kitaplarında yer alan Doğu kökenli yaygın maddeler şunlardı:[59]

Mineraller: Şap, boraks, zincifre, kireç, bitüm, kükürt, kilermeni ya da Ermeni bolusu ("*bolus rubra / bolus ermenes / bolus armenicus / bolus Armeniae*"), antimon, inci ve değerli taşlar (bunlar öğütülerek kimi ilaçlarda kullanılmaktaydı). Bunlardan Ermeni bolusu, demir oksit içeriği nedeniyle, "*Terra sigillata*"ya benzer şekilde boya maddesi (aşıboyası) olarak ve merhem ya da yakı şeklinde şifa aracı olarak kullanılırdı.

Hayvansal ürünler: Misk (Lat. "*muscus*"), balmumu, esmer/gri amber, deniz kabukları, kırmız böceği (boya için), mercan, maroken (deri);

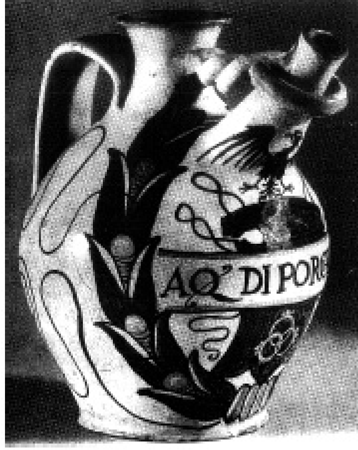
Bitkisel ürünler: Çeşitli reçine ve sakızlar, kitre, karabiber, zencefil, hindistancevizi, safran, tarçın, karanfil, kına, kâfur, arap reçinesi (arapsakızı), sandal ağacı, günlük, şeyhhorasani, sinameki, çayır mantarı, kimyon, havacıva, ravent, sarısabır ("*aloe*") odunu; indigo, mazı, safrancık, kızılkök gibi boya maddeleri; kahve, pirinç, hurma, kuru meyveler gibi gıda maddeleri ve müstahzarat.

Avrupa'da eczacıların çeşitli tıbbî maddeleri saklamak üzere kullandıkları kaplardan, ilk olarak fayans ve seramikler akla gelmektedir ve kökensel olarak İran kaynaklıdır. 14. yüzyılda İspanya'da bunun ilk Avrupa örnekleri görülmektedir (ŞEKİL 33). Mayorka (Mallorca) Adası üzerinden "*hispano-mauresque*" (İspanyol-Morisko) fayans kaplar Orta İtalya'ya satılmış ve orada özellikle Faenza kentinde kopyaları yapılmıştır ("fayans" sözcüğü, "Faenza" kentinin adından gelmektedir). Araplardan kazanılan çömlekçilik bilgisi, evsel ve ticarî mal üretimi bağlamında Faenza'dan ilkin Palermo ve Venedik'e, daha sonra da Lyon ve Anvers'e (Antwerpen) yayılmıştır.[47, 64]



ŞEKİL 33. 13. yüzyıl İspanyol eczanesi: Tüm Ortaçağ minyatürleri içinde bu resim, erken eczacı kaplarının biçimsel zenginliğinin en güzel görünümünü verendir. Altı adet kemerin altında 22 kap görülmekte, bunlar arasında şişeler, albarellolar, amforalar, testiler, ahşap kutular, vazo şeklinde, şişkin karınlı ve silindirik ecza çömlekleri yer almaktadır. Kapların hemen hemen hepsi boyalıdır. Sağ tarafta yere oturmuş haldeki hekim idrar gözlemi yaparken en sol taraftaki çırak, iki kulplu basit bir Mağrip tipi havan içinde her iki elindeki birer havaneli ile çalışmaktadır. Eczane taş duvarla çevrili olup çatısı kiremitle kaplıdır. Ortada yer alan satranç tahtasının eczane ile bir ilgisi yoktur. Bu elyazması satranç oyunu ile ilgili olduğundan resmin tam ortasında bu sahneye yer verilmiştir ["Bilge" (el Sabio) Alfonso (1221-1284), Libro de ajedrez, dados y tablas, 1283, Biblioteca de El-Escorial, Madrid).42

İtalyan fayansları özellikle çok renkli olarak boyanmış olup hem genel kullanımlı çömlekler hem de özelde basit eczaların ("*simplicia*") ve karışım eczaların ("*composita*") konacağı kaplar olarak ticarette kullanım alanı bulmuştur. İtalyan fayanslarının benzerleri 1530'larda Nürnberg'de, 1600'lerde ise Anvers'de taklit edilmiştir. Anvers çömlekçi ürünleri beyaz zemin üzerine kobalt mavisi süslemeler içermekte ve boyama üzerine kalay sırı sürülmekte olup bu teknik, 17. yüzyıl ortalarında özellikle Delft (Hollanda) üretimleri tarafından devralınmıştır (ŞEKİL 34, ŞEKİL 35).[47]



ŞEKİL 34. Floransa ya da Faenza’dan, fayans eczacı ibriği:
“AQ (UA) DI PORCHICHA” (biberiye suyu) (1500 yılı dolayı).[32]



ŞEKİL 35. Castel Durante’den fayans alberello:
“DI ALTEA . CO . CER” (balmumlu ağaç hatmisi merhemi) (1530 yılı dolayı).32

Kap olarak “albarello”nun (çoğulu “albarelli”) yanı sıra ibrikler (çoğu kez şuruplar için), şişeler (damıtık suların korunması için) ya da değişik şekilli kullanışlı kaplar kullanılmıştır. 1708 yılında Johann Friedrich Böttger (1682-1719) tarafından beyaz porselenin Avrupa’da rastlantıyla geliştirilmesi, kendi uygun özellikleri yoluyla eczaların korunması amacıyla kap yapımında fayans üretiminin yerine geçerek onu geriletmiştir.[47]

Fayans ve porselenin yanı sıra eczanelerde eczaların saklanması için cam kaplar da kullanılmıştır. Cam her ne kadar erken yüksek kültürlerce bilinmekte ise de, kap malzemesi olarak ilkin Roma İmparatorluğu’nda belirgin biçimde kullanılmıştır. 17. yüzyılda ise üzeri boyanmış ve yalnızca eczacılıkta kullanım için üzeri yazılmış olan kaplarla karşılaşılmaktadır. Çoğu açık renk, saydam ve renksiz cam kapların boyanmasında ilkin soğuk boyama tekniği kullanılmıştır. Daha sonraları mine (emaye) boyamacılık geliştirilmiş olup bunda metal oksit boyalar düşük sıcaklık ısıtmasıyla eritilerek cam ya da seramik yüzeyine kimyasal yolla bağlanıyordu (ŞEKİL 36). [47]



ŞEKİL 36. Mainz Mohren Eczanesi'nden mine süslemeli dörtköşe camdan eczane kapları (1750 yılı dolayı) (Deutsches Apotheken-Museum, Heidelberg).[47]

Bunların dışında, eczaların saklanmasında ahşap, gümüş beyazı renkte parlak ve sağlam yapılı kalay-antimon alaşımı (İng. "*pewter*", Alm. "*Zinn*"; "Britanya metali") ve ayrıca gümüş kaplar da kullanılmıştır.

Kurutulmuş bağalar (kaplumbağa kabuğu) romatizmal eklem iltihaplanmalarında, enfeksiyon hastalıklarında, sarada ve kalp yetmezliğinde kullanılmıştır. Eczanelerde kap olarak kullanılan malzemeler arasında tornalanmış silindirik ahşap kaplar, hasır kutular, az sayıda olmak üzere kurşun-kalay alaşımlı ya da gümüş kaplar, cam, boynuz, kumtaşı, porselen, ayrıca fayans, çömlek, sert çömlek kaplar yer almaktaydı. Eczacı her ilaca ve hammaddeye uygun düşecek şekilde bu kapları ayrı ayrı seçerek içlerini doldururdu. Emzikli kaplar (Fra. "*chevrette*") içinde şuruplar, bal ve yağlar saklanırdı. Bunların yalnızca bir tarafında sap bulunur, tek elle tutularak rahat bir şekilde kullanılır ve öteki yanda emzik şeklinde dökme ağzı yer alırdı. Albarello, karın kısmı daraltılmış yüksek boyda silindire benzer bir seramik kap olup merhem ve kıvamlı maddeler için uygundu ve ince belli orta yerinden kolayca tutulabilmekteydi. Bu kap şekli Arap tıbbına özgü olup Haçlı Seferleri kanalıyla Batı Avrupa'ya geçmiştir. Albarello, İslâm ülkelerinin eczacılık tarihi üzerine olan güçlü etkisinin bir belgesidir. Bu tarihsel ilişkiler, "albarello" nitelemesinin de Farsça kökenden türetilmiş bir terim olarak Arapça ilaç kavanozu ya da merhem kabı anlamına "*al-barniya / al-barani*" teriminden türetildiğini

ortaya koymaktadır. Başkaca tipik ecza kapları "damıtık sular", eliksirler ve tentürler için kullanılan dörtköşe şişeler; merhemler, afyonlu ilaçlar, şekerlemeler, balsamlar (pelesenk ağacı yağından yapılma yumuşatıcı krem) ve ağda ve macunların saklandığı boru şeklinde büyük çömleklerdir. Şeker ve şekerlemeler kökende bir şifa aracı olarak düşünüldüğünden, değer verilen tatlı yiyecekler, eczanelerin satış imtiyazında yer alıyordu. Şekerlemelerde özellikle mideyi güçlendirenler ve sindirimi düzene sokanlar ön planda bulunuyor ve kuru halde, şurup halinde ya da şekerleme haline getirilmiş zencefil çubukları halinde hazırlanıyordu.[61]

Drog (< Fra. "*drogue*": kurutulmuş ot; müstahzar, ecza; belli bir amaçla kullanılmak üzere hazırlanmış ilaç karışımı) ve egzotik (yabancıl) ürünlere ilişkin olarak 18. yüzyılın büyük dönüşümü, Batılı güçlerin mümkün olduğu ölçüde kendi çıkarları doğrultusunda sömürmek için acele ettikleri "Yeni Dünya"dan ve kolonilerden gelen ürünlerin, çoğu zaman Akdeniz bölgesi ürünlerinin yerine geçmesine neden olmuştur. Bu değişim, 1730'lu yıllarda yaşanmıştır.[59]

19. yüzyıl başından itibaren bilimsel kimyanın sıçrama yapması ile birlikte doğa bilimsel araştırmaların biçimlediği bilimsel eczacılık, belirli ilaçların fizyolojik etkilerinin hangi etken maddeden kaynaklandığını belirgin bir biçimde saptayacak şekilde gelişme göstermiştir. Bu etken maddeler sürekli artan sayıda saf halleriyle yalıtılarak ele geçirilmiş ya da sentezlenerek üretilmiştir.[61] Morfin saf kristal halinde 1805 yılında Alman eczacı Friedrich Wilhelm Adam Sertürner (1783-1841) tarafından afyon bitkisinden yalıtılmıştır. Sertürner bu bileşiği, uyku tanrısı Hypnos'un üç bin çocuğundan biri olan Morpheus'un adından "*morphium*" olarak adlandırmış ve bu ad daha sonra ünlü kimyacı Joseph-Louis Gay-Lussac'ın (1778-1850) önerisine uyularak "*morphine*" (morfin) biçimine dönüştürülmüştür. Sertürner, afyondan yalıttığı bu alkaloidi ilk olarak 100 mg'lık dozlar halinde kendisi ve üç arkadaşı üzerinde uygulamıştır.

"Farmakoloji" sözcüğü, Yunanca özgün anlamı "zehir bilimi" demek olup 18. yüzyılda tıptan ayrı bir meslek olarak gelişmiştir. Eczacı Rudolph Buchheim (1820-1879), ilk olarak 1847'de Estonya'nın Tartu kentindeki Dorpat Üniversitesi'nde farmakoloji enstitüsü kurmuş, böylece farmakolojinin bağımsız bir bilim dalı olmasının yolunu açmıştır. Çağdaş farmakolojinin kurucusu olarak Oswald Schmiedeberg (1838-1921) kabul

edilir. Onun temel eseri *Outline of Pharmacology* (Eczacılık Biliminin Anahatları) (1878) adını taşır ve Schmiedeberg 1885'te hipnoz aracı olarak üretanı uygulamıştır. Farmakoloji zamanla, özellikle biyokimya ve fizyoloji gibi dallarla yakın ilişki içinde olmuştur. Schmiedeberg, öğrencileriyle birlikte farmakolojinin saygın bir konuma ulaşmasını sağlamıştır.[65] Yapı-etki ilişkisi, ilaç alımı, seçimli-zehirlilik gibi temel kavramlar, İskoçya'da T. Frazer (1841-1921), İngiltere'de John Newport Langley (1852-1925) ve Almanya'da Paul Ehrlich'in (1854-1915) öncü çalışmaları ile ortaya konmuştur. İngiltere'de Alexander J. Clark (1885-1941), 1920'lerin başlarında ilaç-reseptör etkileşmelerine kimyasal kinetik biliminin "Kütle Etkisi Yasası"nı uygulayarak reseptör kuramını biçimlendirmiştir. Schmiedeberg ile iç hastalıkları hekimi Bernhard Naunyn (1839-1925), birlikte ilk farmakoloji dergisinin yayımını başlatmışlardır. Schmiedeberg'in laboratuvarında çalışan ve "Amerikan Farmakolojisinin Babası" olan John Jacob Abel (1857-1938) 1909'dan günümüze dek yayımı süren "*Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*" adlı derginin kurucularından biri idi.

>Amerika'da ilk eczacılık okulu 1821'de Philadelphia'da açılmıştır. Georg Urdang (1882-1960) Amerikan Eczacılık Tarihi Enstitüsü'nün kurucusudur.Eczacılık alanında üstün çalışma yapanlara verilmek üzere 1952 yılından beri onun onuruna "Georg Urdang Madalyası" tesis edilmiştir.

Tıbbî olarak kullanılan ürünlerin sağlanmasını güvencelemek için tıbbî bitkiler yalnızca hasat zamanında değil, yıl boyu, bitkiyi kurutarak ya da bitkisel yağ veya alkol içinde saklayarak kullanılabilir. Bir bitkinin ya da bitkisel veya hayvansal ürünün kurutulması "drog"u verir. Günümüzde ise "drog" sözcüğü, genelde farmakoterapide kullanılan kimyasal madde anlamında kullanılmaktadır. Alkol içinde saklanan bitki kısımları "*tincture*" (tentür) adını alır. Bu işlemde farmakolojik açıdan etkili olan bileşenler, alkol yardımıyla bitkiden dışarı çekilir (özütlenir). Tentürler, bitkide ya da ham drogda mevcut olan maddelerin tümünü içermez; yalnızca alkolde çözünebilenleri içerir ve örneğin suda çözünüp alkolde çözünmeyenleri içermez.

Farmakolojik araştırma alanları ilaç etki mekanizmaları, ilaçların hastalık tedavisinde kullanımı ve ilaç yan etkilerini saptamayı kapsamaktadır.

Eczacılık, ilaçların kaynakları, doğası, özellikleri ve hazırlanmasını kapsayacak şekilde tıp biliminin bir dalı olan “*materia medica*”nın bir alanıdır. Yeni ilaçların keşfinde ve tedavi edici değerdeki organik bileşiklerin sentezlenmesinde eczacılar, kimya ve tıp mesleği ile birlikte sorumluluk paylaşırlar.[65]

Bir bitki ya da drogdan etkin bileşenlerin yalıtılmasındaki amaçlar şunlardır:

1) Etkin bileşenlerin tanısı,

2) Her bir bileşenin biyolojik etkilerinin analizi (farmakodinamik) ve onların bedendeki akıbetlerinin analizi (farmakokinetik),

3) Kimyasal saf bileşenlerin terapötik kullanımdaki kesin ve sabit dozajının belirlenmesi,

4) Onların kimyasal sentez olanaklarının araştırılması.

Sonunda farmakolojik özellikleri en iyileştirmek üzere özgün bileşenlerin türevleri sentezlenebilir. Üretilen ürün klinik-öncesi testlerden ve klinik testlerinden geçtikten sonra, yasal üretim izinleri alınarak kullanıma sunulabilir.

PARACELSUS’UN “SIGNATUR” (İŞARET / BENZERLİK) ÖĞRETİSİ

Paracelsus (1493-1541), tedavi konulu “*Signatur*“ öğretisini biçimlendirmesiyle ünlenmiştir. Bu öğretinin kapsamı:

• Tedavide kullanılan malzeme ile insan organı arasındaki benzerlik,

• Yüz şekli ve davranış olarak insan ile özel bir hayvan arasındaki benzerlik,

• Kullanılacak drog ile hastalık belirtileri (semptom) arasındaki benzerlik,

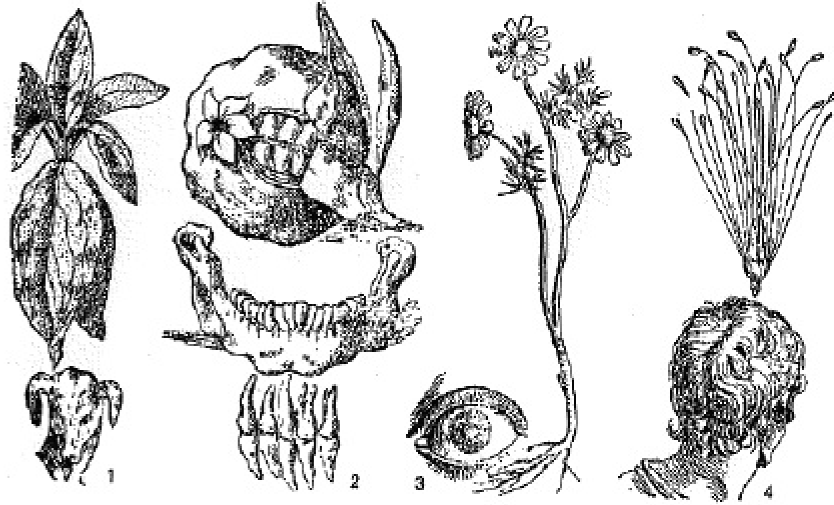
• Sağlıklı bir insanda özel bir hastalığın belirtilerini üretebilecek bir drogun, hasta insandaki aynı belirtileri tedavi etmek üzere kullanılması,

şeklinde belirlenebilir.

“İşaretler öğretisi”nin Çin’den kaynaklandığı sanılmaktadır ve Eski Mısırlılar tıp bilgilerinde böyle işaretler türetmişlerdir. “İşaretler öğretisi” evrensel olup buna ilişkin bilgilere Eski Asya, Klasik Yunan, Ortaçağ Avrupa ve Kolomb-öncesi Amerika tıbbî bilgilerinde de rastlanmaktadır. Dioskorides *Materia medica*’sında boğanotu / kaplanboğan (“*Doronicum scorpiodes*“) bitkisini betimledikten sonra onun şekline ve tedavide kullanıldığına dikkat çekerek köklerinin akrep kuyruğuna benzediğini belirtmiştir. Paracelsus bu kurama ilişkin gözlemlerini *Supreme Mysteries of Natura* (Doğanın Üstün Gizemleri) (1656) adlı eserinde toplamıştır.[66]

Çeşitli toplumlar bitkilerin biçim ve renklerini insan organları ile ilişkilendirmiş ve onları belirli hastalıklar için kullanmışlardır. Buna göre örneğin sarıkök ve parlak sarı renkli safran, safra kesesi ve karaciğer rahatsızlıklarında etkili olmalıdır. Paracelsus (1493-1541), 18. yüzyıla dek gündemde kalan işaretler öğretisinin önde gelen bir uygulayıcısı idi. Paracelsus’un “işaretler” (Alm. “*Signatur*”) öğretisine göre her bir bitki, kendi “işaret” ya da “belirtke”sine (Alm. “*Signum*”) sahiptir ve “*Doğa, yarattığı her şeyi, onda gizlemek istediği niteliklerin görüntüsü ile biçimlendirir*”. Bitkinin görünümü, rengi, kokusu ya da yaşadığı çevre, onun tıbbî kullanımı konusunda bilgi verir ve etkili olacağı organ ya da hastalıkla “benzerlik” (Alm. “*Signatum*”) taşır. Buna göre, örneğin tüm sarı

nesneler sarı/yeşil safraya, tüm kara nesneler kara safraya, tüm beyaz nesneler ise balgama iyi gelir; kan hastalıklarının tedavisinde kullanılacak bitkiler kırmızı renkli ve sarılığı tedavide kullanılacak bitkiler, kadife çiçeği ve karahindiba (radika) çiçeği gibi sarı çiçekli bitkilerken, kalp rahatsızlıklarına karşı kullanılacaklar ise hercai menekşe gibi çiçek yaprakları kalp şeklinde olanlardır.[28] Yine buna göre, örneğin göze benzeyen bir bitki olan gözotu / gözlükotu ("*Euphrasia parthenium*"), göz hastalıklarını tedavi eder; kanotunun ("*Sanguinaria canadensis*") gövdesinden elde edilen kırmızı renkli özsuyu kan hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır ve ona bu adın verilmesinin nedeni, kanamayı başka herhangi bir ottan daha iyi durdurmasıdır; nar çekirdekleri ise dişe benzedikleri için diş ağrılarına karşı kullanılabilir. Ancak Paracelsus, ilaçların işaretleri üzerine kapsamlı bir öğretiyi ortaya koyamamış ve bu işi, 17. yüzyıl başında Oswald Croll (1560-1609) gerçekleştirmiştir (ŞEKİL 37).[67]



ŞEKİL 37. İşaretler öğretisine göre, sırasıyla kulak, diş, göz ve saç ile eşleştirilen bitki örnekleri: "Dışsal benzerlik, tedavi edici etkiyi işaret eder".67

Paracelsus'a göre nerede bir hastalık varsa, orada, dış görünümü, hastalığın belirtilerine karşılık gelen bir şifalı bitki bulunmalıydı. Benzerlik öğretisine göre ciğerotunun ("*Hepaticae*") 3-loplu yaprakları karaciğeri, ceviz ağacının ("*Juglans regia*") meyvesi olan ceviz içi beyni, haşhaş kapsülü ise başı işaret ederdi. Bu benzerlikler nedeniyle ciğerotu sarılık hastalığında ("*hepatitis*"), ceviz akıl hastalıkları ile baş ve migren ağrılarında, incir gibi beyaz bitki özü içeren bitkiler süt salgısını artırıcı olarak, boğumlu görüntüsünden ötürü bambu omurga hastalıklarında, sarı renginden ötürü altın sarılıkta, benekli taşlar ise lekeli hastalıklarda kullanılmalıydı. Eskiçağda ise insanlar cevize "Zeus'un palamutları" derler ve baş tanrının hayalarına (testis) benzetirlermiş; bu bağlamda etimolojik açıdan Latince ceviz ("*juglans*") ile İngilizce salgıbezi ("*glands*") sözcükleri arasındaki benzerliğe dikkat çekilmektedir. Devedikeni ("*Silybum marianum*") böğür sancısına ve batıcı diğer ağrılara, kılıçotunun ("*Hypericum perforatum*") delikli yaprakları (gerçekte ise ışığa tutulduğunda bunların delik gibi görünen yağ birikintileri olduğu anlaşılır) bıçak yaralarına, kırlangıçotunun ("*Chelidonium maius*") sarı renkli sütlü özsuyu ve merzagî nergisin şarap içinde kaynatılmış sarı çiçekleri sarılıkta, kırmızı yakıotu ise iç ve dış kanamalara karşı kullanılabilirdi. Taşkıranotu ("*Semen saxifragae*"), mesane taşlarını çözmeliydi. Orkidenin ("*Orchis rubra*") kök yumruları, adından da anlaşılabileceği üzere afrodizyak olarak geçerliydi; çünkü onlar, testise benzer yapıya sahiptiler (bitkinin adı da bu benzerlikten gelmektedir: "*Orchis*": testis; bitkinin "*Orchis mascula*"

türünün Arapça adı: "*husyet el-sa'leb*": tilki taşağı). Gut hastalarının ayak baş parmaklarının şiş ve kızarık şeklini andıran çiğdem soğanı, söz konusu hastalığın en etkili ilacı durumundadır.[61, 68] Bu örnekler çoğaltılabilir: Kız kalbi ("*Dicentra cucullaria*") bitkisinin kalp şeklindeki pembe çiçeklerinin kalp-damar hastalıklarına iyi geleceği, lohusaotunun ("*Aristolochia clematitis*") uterusa benzer kıvrık çiçeklerinin güç doğumları kolaylaştıracağı ve renk analojisi nedeniyle kadıntuzluğu ("*Berberis vulgaris*") bitkisinin odunsu gövdesinin sarı renkli kabuk kısmı ile zerdeçöpün ("*Curcuma longa*") toprakaltı gövdesinden elde edilen sarı renkli tozun sarılık hastalığını tedavi edeceği umulmaktaydı.[69]

Ortaçağ insanı nesneler arasında benzerlikler aramış ve bunları Tanrı'nın işaretleri olarak yorumlayıp "*Signatur*" diye adlandırmıştır. Bu "*Signatur*" (işaret, imza), "*görünmez Tanrı'nın izi, yaratıcının yaratılan üzerindeki gölgesi ve resmi*" idi. Avrupalı simyacı Oswald Croll'un Latince bir yazısında şu ifade yer alır: "*'Signatur', karşılıklı bir benzeştirme, bitkilerle beden kısımları arasındaki bir eşleştirmedir, sempatidir*". Bu konuda en iyi bilinen örnek haşhaş kapsülü olup, onun, üzerine taç yerleştirilmiş kafa şeklindeki yapısı, haşhaşın insanın kafasına ve beynine olan hükümranlık etkisini gösterir (afyon çekenin kafayı bulması!). Mineral maddeler de böylesi işaretlere sahiptir. Mağara sarkıtları toz haline öğütülür ve 1 drahmi / dirhem (~3,7 gram) kadarı kullanıldığında, ter sökücü olarak etkisini gösterir. Buradaki benzeşim (analoji), sarkıttan akan damlalarla, akan ter damlaları arasında kuruludur. Ayrıca sarkıt (stalaktit), damlayan kireçli sudan kireçtaşının katılaşmasıyla oluştuğundan, sarkıt tozu, kemik iyileşmesini de hızlandırmalıdır düşüncesiyle kemik erimesinde ve damla (gut) hastalığında da kullanılmıştır.[2] Eresos'lu Theophrastos, Dioskorides ve Galenos gibi klasik yazarların yanı sıra İslâm dünyasının İbn Sina, Musa ibn Meymun ("*Maimonides*"), İbn el-Baytar, el-Kazvinî ve Şemseddin el-Usmanî'nin (14. yüzyıl) eserlerinde, Davud el-Antâkî'nin (1541-1599) *Tezkiretu Uli'l-Elbâb ve'l-Câmi li'l-Aceb el-Ucâb* (Akıl Sahiplerine Notlar, Bilinmeyenlerin ve Tuhaflıkların Derlenmesi) adlı eserinde ve Fra Francesco Suriano'nun (1450-1529) *Traité sur la Terre Sainte* (Kutsal Topraklar Üzerine İnceleme) (1524) adlı eserinde Ortaçağ'da Ortadoğu'da "işaretler öğretisi" bağlamında kullanılan droglara ilişkin ipuçlarına rastlanmaktadır. Bu bilgiler, aşağıda çizelgeler halinde sergilenmiştir (ÇİZELGE 2, ÇİZELGE 3, ÇİZELGE 4):[66]

ÇİZELGE 2. “İşaretler Öğretisi” bağlamında Ortaçağ’ın bitkisel kökenli drogları

Yaygın adı	**Tür adı**	**Kullanılan kısmı**	**İlgili hastalık**	**Benzerlik**
Kasıkotu	Agrimonia eupatoria	Çiçekleri, yaprakları	Sarılık	Renksel: sarı
Oğulotu	Melisa officinalis	Yaprakları	Kalbi güçlendirici	Kalp
Aslanağzı	Antirrhinum majus	Çiçekleri, kökleri	Kuduz hastalığı	Köpek başı
Mercan şakayığı	Paeonia mascula	Kökleri, çiçekleri	Kanamalar	Renksel: kırmızı
Hodan çiçeği tohumu	Buglossoides arvensis	Tohumları	İdrar yolları tıkanıklığı	Taş
Kadıntuzluğu	Berberis cretica	Yaprakları, tohumları	Sarılık	Renksel: sarı
Sığırkuyruğu	Verbascum spp.	Kökleri, çiçekleri	Göz rahatsızlıkları	Göz kızarmasına yol açar
Orkide	Orchis spp.	Yumruları	İktidarsızlık	Testislere benzerlik
Kaplanboğan	Doronicum scorpiodes	Kökleri	Hayvan sokması ve zehirlere karşı	Kökleri akrep kuyruğuna benzer
Gelincik	Glaucium corniculatum	Çiçekleri, yaprakları	Göz hastalıkları, kızarıklıklar	Renksel: kırmızı

Ravent	Rheum spp.	Kökleri	Karaciğer, böbrek, göğüs ve mide rahatsızlıkları	Yapraklarının iç organlara benzerliği
Eriha gülü	Anastatica hierochuntica	Gövdesi	Doğum enfeksiyonları	Doğum süreci
Baldırıkara	Adiantum capillus-veneris	Yaprakları	Saç sorunları	Renksel: sarı
Dikenli katırtırnağı	Calicotome villosa	Çiçekleri	Sarılık	Renksel: sarı
Sumak	Rhus coriaria	Meyveleri	Kanamalar	Renksel: kırmızı
Ceviz	Juglans regia	Tohumları	Baş ağrısı	İnsan beynine benzerlik
Yabaniti gülü	Rosa canina	Meyveleri	Kanamalar	Renksel: kırmızı

ÇİZELGE 3. “İşaretler Öğretisi” bağlamında Ortaçağ’ın hayvansal kökenli drogları

Yaygın adı	**Tür adı**	**Kullanılan kısmı**	**İlgili hastalık**	**Benzerlik**
Mürekkep balığı	Sepia spp.	İskelet kısmı	Diş beyazlatmada	Renksel: beyaz
Mercan	Tubipora musica	Gövdesi	Kanamalar	Renksel: kırmızı
Ateş böceği	Lampyris spp.	Gövdesi	Gece körlüğü	Işık

ÇİZELGE 4. “İşaretler Öğretisi” bağlamında Ortaçağ’ın mineral kökenli drogları

Yaygın adı	Tür adı	Kullanılan kısmı	İlgili hastalık	Benzerlik
Hematit	Fe_2O_3	Toz halinde	Kanamalar	Renksel: kırmızı
“Yahudi taşı”	Cidaris spp.	Taşlaşmış kısmı	İdrar yolları tıkanıklığı	Taş
Beyaz kil	Kaolin	Toz halinde	Solunum güçlüğü sorunları	Renksel: beyaz

Son çizelgede geçen droglardan “Yahudi taşı”, deniz kestanesinin taşlaşmış kabuk ve dikenlerinden oluşmuş olup Roma çağından beri bu adla anılmış ve işeme güçlüğüne karşı ilaç olarak kullanılmıştır. Beyaz kile (kaolin) ise Ortadoğu’da çoklukla mağaralarda rastlanıyordu. Ortaçağda Bethlehem’deki (Beytüllahim) bir mağaradan sağlanan kalsiyum nitrat bileşimli beyaz bir tuz (“*galactite*”), Hz. Meryem’in taşlaşmış sütü sayılarak onun kutsal kalıtı olarak Ortaçağda değer verilmiş, örnek kitleleri kiliselerde korunmuş, batılı tüccarların kayıtlarında “Meryem’in sütü / Bakire’nin sütü” adı altında yer almış ve genelde Müslüman ve Hıristiyan kadınlarca ilaç olarak kullanılmıştır.[66] Benzer biçimde İsviçre’nin ortasındaki Pilatus Dağı üzerinde yer alan Lucerne Gölü’nde bulunan kalsiyum karbonat (kireçtaşı) birikintileri, yerliler tarafından “ay sütü” diye adlandırılmış ve eczacılar tarafından pazarlanmıştır. Bunun tozu, hekimler tarafından ülser tedavisinde kullanılmış ve göğüsleri geliştirip anne sütünü artırdığı düşünülmüştür.

Bu bağlamda bizde günümüzde bile Doğu Anadolu’da sarılık hastalığına yakalanan bebeklerin tedavisinde “sarı kundağa sarma”, “altın suyunda yıkama” ya da küçük bir parça “sarı kehribar yutturma” gibi yöntemler hâlâ kullanılmaktadır. Paracelsus’tan bir yüzyıl sonra İngiliz Nicholas Culpeper (1616-1654), bitkisel tedavinin Eskiçağ’a ilişkin “astrolojik” yüzünü yeniden canlandırmıştır. Astrolojik otacılar, bitkileri, zodyakın farklı

işaretleriyle ilişkilendirmişlerdi. Onlar bedenin çeşitli kısımları üzerinde egemen olan işaret ve gezegeni belirleyip aynı astrolojik işareti taşıyan bitkiyi tanımlamak suretiyle özel hastalıkları tedaviye girişmişlerdi. Ancak dönemin Francis Bacon (1561-1626) ve William Harvey (1578-1657) gibi bilginleri, bilimi kurgusal süreçten deneysel sürece dönüştürmüşlerdir. Böylece biyolojik ve tıbbî bilimler, öte yandan da otacılarla hekimler birbirinden ayrılmaya başlamışlardır. Bitkilerin sınıflandırmasına odaklanan ve işaretler ve yıldızlar bilgisini reddeden otacılar botanik bilimini oluştururlarken, Harvey'in kan dolaşımını Culpeper'in gezegen hareketlerinden daha yararlı bulan hekimler ise bilimsel tıbbı oluşturmaya başlamışlardır.[28] Culpeper'in Latince'den İngilizce'ye çevrilen *Pharmacopoeia Londinensis* (Londra Farmakopesi) (1649) adlı eseri, ilaç listelerini ve onların formülasyonlarını içermekteydi. Ancak onun bu eseri İngiltere'de Krallık Hekimler Derneği'nce dikkate alınmamıştır; çünkü Culpeper, tıp hekimi olarak değil de daha çok otacı-kökçü olarak tanınmaktaydı.[49]

Özellikle uzun dönemler boyunca bir sihir ve şifa aracı olarak kullanılan insan bedenine benzer yapıdaki adamotu, belki de bu örneklerin en ünlüsüdür ve yapısal şekliyle de bağıntı kurularak afrodizyak olarak yaygın şekilde kullanılmıştır. Ona dayalı olarak hazırlanan aşk iksiri de, partnerin isteğini kamçılayacak yönde etki edecektir. Merkezî sinir sistemi üzerine etki eden adamotu kökü, cerrahi işlemlerde uyutucu ve narkotik olarak da kullanılmıştır.[61]

İşaretler öğretisinde yalnızca şifalı bitkiler değil, hayvansal ve mineral maddeler de göz önüne alınmıştır. Kırmızı renkte olan hematit (kantaşı) kanlı ishalde kan durdurucu ya da anemik hastalıklarda kan üretici araç olarak geçerli sayılmış, turnabalığının toz haline getirilmiş sivri dişleri ise böğür sancılarına karşı ve bıçak yaralarını tedavi etmek için uygun bulunmuştur.[61]

İtalyan evrensel bilgin Giambattista della Porta (1538-1615), *Physiognomonica* (ya da *De humana physiognomonia*) [İnsan Fizyonomisi (İnsanları Yüz Biçimlerinden Tanıma Bilimi) Üzerine] (1586) ve *Phytognomonica* (Bitki Fizyonomisi) (1588) adlı eserlerinde, Paracelsus'un hastalık tedavisi konusunda geliştirdiği işaretler öğretisini daha da geliştirmiştir. Onun *Liber de destillatione* (Damıtma Kitabı) (1563) ve *Liber*

de vinis (Şarap / Alkol Üzerine Kitap) (1563) adlı kitapları da bulunmaktadır. Bu öğretinin önde gelen destekçileri arasında yer alan Jacob Böhme (1575-1624), Almanya'da Goerlitz kentinde yoksul bir ayakkabıcı idi. 25 yaşında iken derinlemesine mistik bir durugörüye ("*vision*") sahip olarak Tanrı ile insan arasındaki gerçek ilişkiyi duyumsamış, kendi durugörüsünün bir sonucu olarak *De signatura rerum* (Nesnelerin İşaretleri Üzerine) (1621) adlı eserini kaleme almıştır. "İlk Alman Filozofu" olarak da nitelenen gizemci filozof Jacob Böhme'ye göre bitkilerin şekli ile insan ve hayvanların yüz biçimleri tanrısal kriptogram gibiydi. "İşaretler öğretisi", daha sonra İngiltere'de William Cole (1762-1833) tarafından aşırı boyutlara uzandırılmıştır.[66]

“YENİ DÜNYA”DAN “ESKİ DÜNYA”YA ULAŞAN ECZALAR

Keşifler çağı, Batı’lı hekimlerin tedavi yöntem ve araçlarını hem nicel (fazla miktarlarda kâfur, zencefil ve ravent gibi egzotik eczalar) hem de nitel (o zamana dek bilinmeyen eczalar) açıdan zenginleştirdi. 16. yüzyılda bunlara, Orta Amerika’dan getirilip İspanya’dan Avrupa’ya sevk edilen “*Guajaco*” (guayak), “*Jalapa*” (calapa, “*Exogonium purga*”) ya da “*Radix mechocannae*” gibi yenileri eklendi; yanı sıra balsamlar, “*Sarsaparilla*” (“*Smilax*”, saparna, gıcırotu) Sevilla’ya sevk edildi. Kuzey Amerika’nın güneydoğusunda İspanyollar ve Fransızlar tarafından keşfedilen “*Sassafras*” da en iyi bilinen ve en çok talep edilen yeni eczalar arasındaydı. Sasafra ağacı Güney Amerika yerlilerince ilaç yapımında kullanılıyordu. Sonradan ünü tüm Avrupa’ya yayılan sasafra çayı, saç dökülmesinden bedensel rahatsızlıklara dek çeşitli amaçlar için her derde deva olarak kullanılır oldu. Ünlü İngiliz matematikçisi ve gezgini Thomas Harriot (1560-1621) *Admiranda narratio fida tamen, de commodis et incolarum ritibus Virginiae* (Virginia Sakinlerinin Sorunları ve Gelenekleri) (1588) [→ İngilizce’de: *A Briefe and True Report of the New Found Land of Virginia* (Yeni Bulunan Virginia Ülkesi Üzerine Kısa ve Doğru Rapor) adlı ünlü eserinde sasafradan şöyle söz eder: “*Tatlı bir tada sahip odunu var. Guayak denilen odundan daha etkili bir frengi ilacı olduğu deneylerle saptanmıştır*”. Sasafra yağı ise kanı güçlendirici olarak çokça kullanıldı. Aromaterapi amacıyla kullanımı kesinlikle sakıncalı olan bu drogu insanlar yüzyıllar boyu antibakteriyel ve antiviral araç olarak, ayrıca romatizma tedavisinde, sigara alışkanlığını bırakmada, sivilce ve cilt lekelerine karşı ve frengi tedavisinde rasgele kullanmışlardır. Sir Walter Raleigh (1552-1618), sasafra kökü ve odununun ticaretinden çok büyük bir servet kazanmıştır. Guayak odunu ticareti ise, Avrupa’nın ünlü tüccar ailesi Fugger’lerin tekelinde idi. Başka bir Amerikan ecza maddesi olan koka yaprakları, tıpta ilk olarak 19. yüzyılda kullanıma girdi ve onun yapraklarından 19. yüzyılda elde edilen kokain, günümüzde zararlı bir keyif maddesi halini aldı. Yerlilerin koka yaprağı çiğnemesi, onları Tanrı’dan uzaklaştırdığı ve koka bitkisinin “cinlerin zevk maddesi” olduğu gerekçesiyle Lima’lı yöneticiler tarafından 1563 yılında yasaklanmıştı. Farmasötik olarak en önemli keşif

ise kınakına bitkisi idi. Kınakına kabuğunun sıtma karşıtı etkisi, Avrupalılarca Cizvitler tarafından 17. yüzyılda Peru'da tanınmıştır.[34]

Bernardino de Sahagún (1499-1550), *Codex Florentine* (Floransa Kodeksi) adı ile tanınan 20 ciltlik *Historia general de las cosas de Nueva España* (1558-1577) adlı eserinde, Meksika'da kullanılan sanrı oluşturucu (halüsinojenik) bitkilerden söz etmekte olup bunlar arasında örneğin Güney Amerika'da ve Karayipler'de "*coca*", "*yopo / cohoba*", "*ayahuasca*" ve "San Pedro kaktüsü" gibiler bulunmaktadır. Benzer özellikte bir bitki olan kenevir ("*Cannabis sativa*") ise Amerika'ya Avrupa'dan götürülmüştür.

"Yeni Dünya"nın keşfinin Avrupa'ya kazandırdığı şifalı bitkiler şunlardır:[2]

• "Angostura" kabuğu (Venezuela, 1759),

• "Kaskarilla" kabuğu (amber kabuğu) (Güney Amerika, 1670),

• "Kondurango" (Ekvator ve Peru),

• "Quassia" (acıağaç, kavasya) odunu ve "*Quassia*" çiçekleri (Surinam / Guyana, 1714),

• "Ratanhia" (ratanya) kökü (Peru, 1779),

• "Sassafras" odunu (Meksika, 1538),

• "Serpentaria" kökü (yılan kökü, zeravent) (Virginia, 1633),

• "*Simarube*" (Cayenne, 1713).

Bunların hepsi de tropik ülkelerin sorunlu tipik hastalıkları için kullanılan şifalı bitkilerdi. Bunlar çoğunlukla yüksek oranda "tanen" maddesi içeren bitkiler olup hazımsızlık ve onun uzantısında sıklıkla çeşitli nedenlerden kaynaklanan kronik ishallerde, akciğer iltihaplanmasında ve ateşlenmelerde etkili idi. Bunların dışında özelde şu bitkiler de Amerika'dan getirilmiştir:[2, 70]

Amaranth (horozibiği çiçeği / yabani kadife çiçeği): Meksika'da kuraklığa dirençli ve besleyici olması nedeniyle değer veriliyor ve dinsel ayinlerde kullanılıyordu.

Chenopodium bitkisi: Ak kazayağı bitkisi, ak pazı ("*Chenopodium album*"). Askarit ve kancalı kurtçuklara karşı etkin olan "*ascaridol*" adlı monoterpen içerir.

Copaiva balsamı: Reçine, bitkilerin özel salgı dokularında üretilip depolanan kıvamlı bir maddedir; balsam ise bitkinin yaralanması sonucu açığa çıkan ve suda çözünmeyen yoğun ve kıvamlı bir maddedir. Yerliler tarafından bir ağaçtan elde edilen yumuşak bir malzeme olan *Copaiva* balsamı, yumurta sarısı ile karıştırılarak belsoğukluğuna karşı kullanılmıştır. Avrupa'da ilk kullanıldığı tarih 1648 yılıdır.

Guayak odunu ("*Guaiacum sanctum*" / "*Lignum sanctum*": kutsal odun / "*Lignum vitae*": yaşam odunu / "*Indian pockwood*"): Kristof Kolomb'un (Christopher Columbus) (1451-1506) Amerika'yı keşfinden önce tropik mide ve bağırsak hastalıklarının yanı sıra ora yerlilerinin önemli bir sorunu, frengi ya da başkaca zührevî hastalıkların yaygınlığı idi. Yeni Dünya'nın fatihleri Avrupa'ya dönerlerken yalnızca salgın hastalıklar değil, onların ilaçlarını da getirmişlerdir. Guayak odunu 1508 yılında, kendisi de bizzat frengi hastası olan Consalvus Ferrand tarafından St. Domingo'dan Avrupa'ya getirilmiştir. Paracelsus 1529 yılında bu şifalı bitkiye dikkat çekmiştir.

"*İpekakuanha*" kökü (ipeka, altınkökü): İpeka'nın elde edildiği "*Cephalaelis ipecacuanha*" ve "*Cephalaelis acumina*" adlı bitkiler Güney Amerika'nın nemli ve karanlık ormanlarında yetişir. Kanlı basur (dizanteri) ve ishallerde etkili olan ve kusturucu olarak kullanılan Amerikan yerlilerinin ipekası, genelde Brezilya'da kullanılmakta iken 1672 yılında Brezilya'dan Paris'e getirilmiştir. Günümüz bilgilerine göre bu bitki, tekhücreli hastalık öğesi olan amipler için bir zehir olan "*emetine*" adlı alkaloidi içermektedir.

"*Ipomoea violacea*" / "*Turbina corymbosa*": Gündüzsefası ya da kahkahaçiçeği sarmaşığının boruya benzer mor ve beyaz çiçekleri, sanrı oluşturucu "*ololiuhqui*" maddesi içeriyordu.

Kınakına ağacı: 16. yüzyıl Avrupa'sında sıtma, öldüreceği insanlarda köylü, kral, prens ve papa ayrımı yapmıyordu. Sıtma 17. yüzyılda Roma, Versailles ve Londra dâhil Avrupa'nın geniş kısmını etkiledi. Erken 17. yüzyılda sıtma hastalarına uygulanan başlıca tedavi, kan alma idi. Bunun

etkili olmadığı görüldüğünde, ishal verdirmek ya da kusturucu kullanmak denenmiştir. Dahası sıtma hastalığının görülme sıklığının periyodik olduğu düşünülmüş, hastalık salgını ile gök cisimlerinin konumu arasında astrolojik koşutluklar kurularak çareler üretilmeye de çalışılmıştır.

Ecza olarak bu ağacın kabuğu (“*Cortex peruvianus*”: Peru kabuğu / “*Cortex febrifugus*”: “ateş kabuğu” / “*Cortex chinae*”: kınakına kabuğu) kullanılır. Ünlü botanik bilgini Carolus Linnaeus (Carl von Linné) (1707-1778) bu ağaca, Peru genel valisi olan İspanyol Chinchón Kontu’nun (Don Luis Geronimo Fernandez de Cabrera Bobadilla y Mendoza) genç ve güzel karısı, Chinchón Kontesi Anna del Chinchónae’nin (Anna de Osorio) (doğ. 1599) onuruna “*Cinchona*” (çinkona) adını vermiştir. Bunun öyküsüne göre, Peru’nun başkenti Lima’daki genel valinin eşi, Kontes Anna del Chinchónae, 1629 yılı dolayında, ateşli bir hastalığa (olasılıkla sıtmaya) yakalanarak yatağa düşüyor. Tedavide çaresiz kalınınca, Zuma adlı Peru’lu güzel bir kadın, İnkalar’ın geleneksel tedavisini uygulayarak genel valinin eşinin ateşini bu kabuğun şifalı gücü ile düşürüyor. Tarihsel olarak kınakına kabuğunun bir İspanyol’un tedavisinde ilk kullanılışı 1630’da gerçekleşmiştir. Peru’nun And Dağları’ndaki Lima kentinde İspanyol misyoner Augustin rahibi Antonio de la Calancha (1584-1654), 1633 yılında yazdığı *Aziz Augustin’in Kroniği* adlı eserinde, günümüzde Ekvator diye bilinen ülkede yerlilerin “ateşlenme ağacı” diye adlandırdıkları, kabuğu tarçın renginde olan bir ağaç yetiştirdiklerini, oranın insanlarının ateş düşürme ve ateşli hastalıkları tedavide bu ağacın kabuğunu öğütüp sulandırarak içtiklerini ve sıtma nöbetinde mucizevî bir sonuç elde edildiğini bildirmiştir. İngiliz hekim Thomas Sydenham (1624-1689), tutucu galenik tedavi yöntemlerinin dogmatik önyargılarından kurtulan ilk hekim olmuştur. İlaç kullanımına karşı her zaman eleştiri ile yaklaşan biri olsa da, gelip giden ateşlenmelere ve sıtmaya (malarya) karşı etkili bir ilaç olarak kınakına kabuğu kullanımını önermiştir. Başarı kazanması üzerine kınakına kabuğunun İspanyol tüccarlar tarafından Avrupa’ya sevkıyatı artmış ve 1880 yılında örneğin yalnızca Almanya’daki kullanımı 28 125 kg’ı bulmuştur. Kleve’li Dr. Justus Karl Hasskarl (1811-1894), 1854 yılında Hollanda hükümetine başvurarak 21 sandık dolusu kınakına fidanını Cava’ya götürmüş ve bitkiyi oranın iklimine uyarlamıştır.

“Kınakına” adı, İnka dilinde “kabukların kabuğu” anlamına gelen “*Quina quina*”dan gelmedir. 16. yüzyıl sonları ile 17. yüzyıl başlarında Avrupa’ya

“Cizvit kabuğu” (“*Jesuits bark*”) ya da “Kontes Tozu” adı ile gelen kınakına kabukları, kimi tepkilere de yol açmış, İngiltere’de Katoliklere ve dolayısıyla Cizvitlere düşman kişiler, bu tozun kullanılmasını istememişlerdir. Çünkü Güney Amerika’dan Avrupa’ya sevk edilen kınakına ticaretini tekelleri altında bulunduran Cizvitler, bu işten çok büyük maddî kazanç sağlıyorlardı. Bu madde kullanılarak tedavi edilen hastalar, bu etkinin kilise ve ruhanilerin kutsal gücünden kaynaklandığı propagandası yapılarak ve Cizvit tarikatına yandaşlık sağlanarak sömürülmeye çalışılmaktaydı.[71] Kontes Anna del Chinchónae’nin adından ötürü “*Cinchona*” (çinkona) adını alan bu kabukları, kontun 1641’de İspanya’ya dönmesinden sonra özel hekimi Juan de Vega, bol miktarda Avrupa’ya getirmiştir. Daha sonra İspanya’nın Sevilla kenti, Güney Amerika’dan sağladığı bu maddenin ticaretinde tekel durumuna gelmiştir. Bu maddenin şifalı olduğunun deneyle kanıtlanması için Roma’daki tıp koleji eczanesine ve Roma’daki Sevilla Kardinali Joannes de Lugo’ya bitki örnekleri gönderilmiştir. Kınakına kabukları daha sonra Roma’dan Belçika ve Fransa’ya da gönderilmiş, Fransa’da Kardinal Mazarin (1602-1661) tarafından, hasta olan genç kral XIV. Louis’ye kınakına tozu içirilmiştir. İngiltere Kralı II. Charles’ın (1630-1685) hekimi Robert Talbor (1642-1681), bu ilaçla kralı tedavi etmiştir.[45] Ancak o dönemlerde kınakına çok pahalı olduğundan, çoğu bilgili hekim, sıtma hastalığına daha kalıcı ve daha ucuz bir tedavi sağlamak üzere eski arsenikli preparatların kullanımını sürdürmüş ve bu tutum uzun yıllar devam etmiştir. Kınakına ağacı kabuğu, çeşitli alkaloitlerin yanı sıra sıtmaya karşı etkili olan kinin adlı alkaloidi içeriyordu. P. Joseph Pelletier (1788-1842) ve Joseph Bienaimé (Jean Baptiste) Caventou (1795-1877), kokinelladan “*carmin*” (1818), ayrıca “*strychnin*” (1818), “*brucin*” (1819), “*veratrin*” (1819), Güney Amerika’da yetişen *Rubiaceae* familyasından kınakına (*Cinchona*) bitkisi kabuğundan 1820 yılında sıtma tedavisinin eşsiz ilacı kinin (“*chinin*”) ile çinkonin’i (“*cinchonin*”) yalıtmışlardır. Bunun ardından Friedrich Koch (1786-1865) ise 1821 yılında Almanya’da ilk olarak kınakına kabuğundan fabrika ölçeğinde kinin üretirken, Pelletier, Paris yakınlarında kinin sülfat üreten bir fabrika kurmuştur. Caventou, Paris’te “École de Pharmacie”de toksikoloji profesörü ve eczacı idi. Caventou, klorofil üzerine araştırmalar da yapmış ve *Traité élémentaire de pharmacie théorique* (Kuramsal Eczacılığa Giriş) adlı bir kitap yazmıştır. Bursalı hekim Ali Münşî Efendi (ölm. 1733) ise 1718 yılı sonlarında Bursa’da sıtmalı bir hastayı, o sıralar “hayat ağacı” da

denmekte olan kınakına kabuğu ile tedavi etmiş, kınakına adının kimi zaman başka bir ecza olan kına ile karıştırıldığını belirtmiştir.

Koka bitkisi: Koka ("*Erythroxylum coca*") ağacının anavatanı Amazon bölgesi olup İÖ 2500'lerde kültüre alınmıştı. Yaprakları Güney Amerika'da yerliler tarafından tedavi ve keyif maddesi olarak yaygın bir kullanım bulmuştu ve halen de bu bağlamda kullanılmaktadır. 1499'da Rahip Thomas Ortiz, Güney Amerika'nın kuzey kıyılarındaki yerlilerin, keyif verici bir madde olarak kurutulmuş koka yapraklarını ağızlarında çiğneyerek kullandıklarını üst makamlarına bildirmiştir. Kolomb-öncesi dönemde koka bitkisi Güney Amerika'daki And Dağları uygarlıklarında ibadet törenlerinde tanrılara sunulan en önemli armağanlardan biri idi. 1450'lerde İnka'ların Peru'sunda koka bitkisinin Güneş Tanrısı'na armağan olarak sunulmadığı bir tören yoktu. Büyük bayramlarda koka yaprakları tüttürülüyor ve koka dallarından yapılma çelengiyle rahip, dumana bakarak gelecek konusunda kehanette bulunuyordu. Rahipler kendilerini Tanrı'ya yaklaştırmak için ağızlarına birer koka yaprağı alıp çiğniyorlardı. Bunun yetiştirilmesi ve kullanımı, egemen ailelerin ayrıcalığındaydı ve onların dışında yalnızca rahipler koka yaprağı çiğneyebiliyordu. Bir İspanyol soylusu koka yaprağını, "*yerlilerin tümüyle yıkımına yol açan şeytan icadı bir bitki*" olarak tanımlamıştı. Bu bitkinin yetiştirilmesi Peru'daki İspanyol yöneticilerce çok kârlı bulunmuş ve koka yapraklarını madenlerde çalışan işçilere çokça satmışlardır. Madenlerde civa aracılığıyla gümüşün özütlendiği çok çetin çalışma koşullarının üstesinden gelebilmek için bir uyarıcı olarak o işçileri çok cezbetmiştir. Günümüzde kurutulmuş ya da aynı zamanda kavrulmuş koka yaprağı tozu, kireç tozu ya da yerlilerin çiğnedikleri bitkilerin külleri ile birlikte, açlık ve yorgunluğu baskılamak ve zihni açmak için keyif verici ve başarım (performans) artırıcı olarak kullanılmaktadır. Çağdaş tıpta koka bitkisinin tarihi, İtalyan hekim ve kültür filozofu Paolo Mantegazza'nın (1831-1910), 1859 yılında *Sulle virtù igieniche e medicinali della Coca* (Kokanın Hijyenik ve Tıbbî Yararları Üzerine) başlıklı bir monografi yayımlamasıyla başlar. Ondan kısa bir süre sonra, Göttingen'de ünlü kimyacı Friedrich Wöhler'in (1800-1882) eskiden çalıştığı laboratuvarında Albert Niemann adlı bir kimyacı tarafından koka bitkisi ("*Erythroxylon coca*") yapraklarından kokain bileşeninin saf olarak elde edildiği haberi gelmiş, 1884 yılında ise Viyana'da göz cerrahı Dr. Carl Koller (1857-1944) tarafından kokain, yerel anestezide ilk kez

kullanılmıştır. Kokain günümüzde, beyaz kristalsi bir toz olan hidroksiklorür tuzu şeklinde ve enfiye şeklinde (buruna çekilerek) kullanılmaktadır. Kokainin kaderini belirleyen başka bir yol ise, psikoterapinin kurucusu Viyana'lı ünlü nörolog Sigmund Freud'un (1856-1939) çalışmaları olmuştur. Freud, melankolilerde ve ağır bedensel ve psikolojik bitkinliklerde ilaç olarak onu önermiştir. Ancak kokainin nörolojide kullanımı, zehirlenme olaylarının görülmesi nedeniyle daha sonra sınırlanmıştır.

Kokain katkısıyla hazırlanan *Coca*-şarabı, çok çeşitli diğer şarap türlerinin yanı sıra pazara sürülmüş, aynı zamanda tıbbî malzeme niyetiyle de kullanılmıştır. Papa XIII. Leo (Gioacchino Pecci) (yön. 1878-1903), 1870'lerde piyasaya çıkan ve üreticisi Angelo Mariani'den (1821-1872) ad alan "Mariani Şarabı"nı gittiği her yerde sürekli olarak yanında taşıyordu. 1900'lerde aktörler, şarkıcılar, öğretmenler ve vaizlerin kullanımı için "ses düzeltici" bir araç olarak kokain tabletleri pazarlanıyordu. Ayrıca diş ağrıları için de kokain damlaları kullanımda idi.

Sarsaparilla (saparna, gıcırotu) kökü: Frengi hastalığında kullanılan *sarsaparilla* kökü, 1530'da "Eski Dünya"ya getirilmiştir. *Sarsaparilla* kökü ve guayak odunu, Amerika'dan Avrupa'ya getirilen ilk eczalardır.

Senega kökü (çıngıraklıyılankökü): Bu bitki, Pennsylvania ormanlarında yaşayan yerliler için çıngıraklı yılan ısırmasında kullanılan özgül bir bitkisel araç idi.

Bunların dışında 1570 yılında Meksika'dan acı bir reçine içeren ve "kötü özsuları dışarı atan" *Jalapa* kökü, ayrıca Şili ve Peru'dan *Boldo* yaprakları, 16. yüzyılda Peru'dan bahçe fasulyesi, 1580 yılında Meksika'dan Peru balsamı, 16. yüzyılda vanilya, 1717'de Avrupa'ya ulaşan *Cajeput* yağı ve hepsinden önemlisi tütün bitkisi de bulunmaktadır.

Güney Amerika yerlileri, ucuna öldürücü zehir sürülmüş oklar kullanıyordu. "*Strychnos toxifera*" bitkisinde içerilen ve çok güçlü felç etkisi yaratan "kürar" adlı bu zehirin hazırlanması ile yalnızca yaşlı kadınlar uğraşıyordu. Bu amaçla yaşlı kadınlar bir kulübeye hapsediliyor, orada bitki özsuyunu, ok ucuna sürülebilecek kıvama gelinceye dek koyulaştıracak şekilde birkaç gün boyu kaynatıyorlar, daha sonra da kulübenin kilitli kapısı açılıyordu. Eğer bu zehiri hazırlayan yaşlı kadınlar yarı ölmüş halde

zeminde uzanmış yatıyor görünüyorlarsa, hazırlanan zehirin etkili olacağı anlaşılıyordu. Kürar bileşiği, "*Chondrodendron tomentosum*" bitkisinden de hazırlanabiliyordu. Fransız Bilimler Akademisi tarafından 1735 yılında meridyen yayının ölçümü için Peru'da görevlendirilen keşif grubu içinde yer alan Fransız matematikçi ve astronom Charles Marie de la Condamine (1701-1774), Ekvator'daki Quito'ya gitmiş ve bu keşif gezisinde, oraya yerleşmiş bir İspanyol subayı olan Antonio de Ulloa (1716-1795)ona eşlik etmiştir. Ulloa'nın ok zehirlerine karşı özel ilgisi vardı. Condamine, keşif gezisinden kınakına bitkisi, kürar zehiri ve doğal kauçuk örnekleri ile Paris'e geri dönmüştür. Kürar'ın kötürümleştirici etkisi çeşitli bilim adamları tarafından incelenmişse de kürar bilmecesi, ünlü fizyolog Claude Bernard (1813-1878) tarafından çözülmüştür.

Batı'lı tıp araştırmacıları, 1952 yılında, Amerikan yerlileri tarafından yüzyıllar boyu iç sıkıntısını (stres) gidermek amacıyla çiğnenerek kullandıkları *Rauwolfia* ("*Rauwolfia serpentina*" / "*Rauwolfia vomitaria*") kökünün değerini anlamışlardır. Bunun etken maddesi, bitkinin kökünden özütlenmiş ve "*miltown*" adı altında ilk müsekkin (yatıştırıcı) olarak satılmıştır. Uyarıcı alkaloit veren bitkilerden, Azteklerin "*cocoa*"sı kafeince zengin olup Avrupalılarca çok tutulmuş ve çikolata yapımında kullanılmıştır. Başka bir kafein kaynağı olarak kahve, Yakındoğu'dan gelmiştir. Tütün ise Avrupalılar tarafından, içerdiği nikotin bakımından başlangıçta ilaç olarak düşünülmüş; ardından da çay ve şeker modası yürürlüğe girmiştir. Aynı dönemde kokain içerikli koka yaprakları Avrupa'dan, afyon ve morfin alkaloitlerini içeren haşhaş bitkisi Uzakdoğu'dan, güçlü şekli marihuana olarak bilinen haşiş (hintkeneviri → etken maddesi "*Cannabinol*") bitkisi ise Yakındoğu'dan gelmiştir. Günümüzün ünlü içeceği "*Coca-cola*"nın, başlangıçta az miktarda kokain katılan ve yatıştırıcı etkiye sahip olan bir tıbbî karışım olarak düşünüldüğü, ancak böyle ilaçlara imtiyaz hakkı verilmesi yasal olmadığından şirketin kokain yerine kafein katarak onun güçlendirici bir içecek olmasını sağladığı bilinmektedir.[72]

AVRUPA HALK KÜLTÜRÜNDE İLAÇ OLARAK KULLANILAN HAYVANSAL NESNELER

Şifalı sanılan hayvanlar arasında kırlangıç kuşuna Romalılarda çok çeşitli sağaltıcı etkiler yorulmuştur. Germenler döneminde çoğu çiftçi, uğur getirici olduğuna inandıkları kırlangıç yuvalarının, evlerinden uzaklaşmamasına özen gösteriyor ve kırlangıç yuvasının bozulmasının uğursuzluk getireceğinden korkuyorlardı. *Lorcher Arzneibuch* adlı ilaç kitabında şunlar yazılıdır:[2]

“*Kuduz köpek ısırığında, bir kırlangıç yuvasından alınarak sirke içinde çözülen küçük bir parça, ısırık yerine konmalıdır.*

Suda gevşetilmiş kırlangıç yuvası çamuru, alna ve şakaklara sürülürse, baş ağrısını alır.

Küçük dil iltihaplarında ve bademcik şişmelerinde kırlangıç pisliğinin külü, balla birlikte parmak yardımıyla oraya sürülmelidir.

Güneş yanığına ve yutak yaralarına karşı, canlı halde yakalanmış kırlangıç yavrusu külü ile mür, eşit ağırlıkta balla karıştırılırsa, mükemmel şekilde iyileştirir.

Karındaki özsuları doğru oranlara getirmek için, kırlangıç pisliği ile bal karışımı, karın üzerine sürülür”.

Benzer tedaviler, kırlangıç pisliği yerine leylek pisliği, güvercin pisliği ve tavuk pisliğiyle de uygulanmıştır. Özellikle de leylek, Germenlerde kutsal hayvan sayılır. İnanca göre onun yuvası, insanları yangından ve yıldırım düşmesinden korur. *Lorcher Arzneibuch*’ta bu konudaki reçeteler şöyledir:[2]

“*Zehirlere karşı koruyucu olarak... leylek midesini koyun sütü ile birlikte yemelidir.*

Sara derdine karşı 25 zeytin yaprağı, 1 Pfund (~330 g) *leylek pisliği, 1 Pfund kuru fildişi kazıntısı ve 1 Drahmi* (~4 g) *kurutulmuş adasoğanı, en önde gelen araçtır.*

Damla hastalığına karşı merhem: 3 adet leylek yavrusu 7 Schoppen (1 *Schoppen* = 3,5 litre) *yağ içinde yarıya ya da üçte bire inene dek kaynatılır, daha sonra süzgeçten geçirilir. Bu yağın içine 3 Pfund ayı yağı, 6 Onz* (1 *Onz* = ~31 g) *boğa kuyruk yağı, 7 Onz geyik iliği, 1 Schoppen defne yağı, 1 Schoppen mersin ağacı yağı ve 1,5 Onz leylek pisliği eklenir*".

Avrupa'da köpek pisliğine basmanın ya da başına uçan bir kuşun pislemesinin, uğur getireceğine inanılır.

Sirke, bal ya da domuz yağı içinde keçi pisliğini baş ağrılarında, mide sancılarında, kabakulakta, kaburga kırıklarında, bel kaymalarında ve ayak bileği ve eklem ağrılarında, ilgili yere sürerek kullananlar vardır.

8. yüzyıla ait bir ilaç kitabında, "kutsal hastalık" diye de bilinen sara nöbetinde bir hafta boyu koyun kanı içilmesi önerilmektedir.

Yaygın inanca göre, iyi gelecek ilaç, acı olmalıdır ki bedendeki ruhsal güçleri harekete geçirerek tedavi edebilsin.

Ağrıyan kol ya da bacaklarda ve hasta eklemlerde akbaba yağı, akbaba safrası ve dövülmüş akbaba karaciğerinden yapılmış lapa ya da akbaba sinirleri, hastalıklı yere konur; çünkü akbaba, uçmadaki manevra yeteneği ile hareket özgürlüğünü simgeler.

Bal içinde boğa boynuzu külü ve toz haline getirilmiş gergedan boynuzu (zergerdan), Çin'de edep organları hastalıklarında ve afrodizyak olarak ünlenmiştir. Avrupa engereği eti, zehirlenmelerde ve her derde deva olarak kullanılmaktadır.[2]

İnsan bedeninde ortaya çıkan çeşitli malzemelerin de "insanın, tüm hayvanlar içinde en gelişmişi olduğu" düşüncesinden hareketle, hayvansal drog kapsamına mumya tozu, yağ dokuları ("idam mahkûmu yağı"), kemikler, aybaşı kanı, saç kılı, tırnak, salya, irin, kan ve cesetlerden alınan çeşitli parçalar da alınmıştır. Bir 17. yüzyıl Avrupa hekimi tarafından, mumyalama işleminin bir gerekçesi olarak şu açıklama yapılmıştır: "*Yaşam havadan kaynaklandığı için, bedenin hava içinde bozulup parçalanmasını önlemek!*". Hayvansal drog kategorisinde alışılmadık bir uygulama olarak, insan etinden yapılacak tentürün güçlü genç ölülerin bedeninden hazırlanması gerekmekteydi ve ancak bu durumda, onu kullanan kişiyi zehirlerden ve salgın hastalıklardan koruyabilirdi. Bu bağlamda insan

kafatası kemiğinden hazırlanan droga özel önem verilmekteydi. Bunun sara hastalığına, kanlı basura, tüm kadın hastalıklarına ve açık yaralara iyi geldiği düşünülüyordu. Damıtılmış insan kanının iskorbüte ve kabızlığa; damıtılmış idrar tortusunun idrar yollarındaki ve böbrekteki taşların düşürülmesine, melankoli hastalıklarına ve eklem ağrılarına iyi geleceği düşünülüyordu. Eczacı ve popüler bilim yazarı Christoph Hellwig'in (1663-1721) *Frauenzimmer-Apotheckgen...* (Kadınlar İçin Ecza Dolabı...) adlı eserinde yer alan drog listesinde insan saçı, idrar, dışkı, et, deri, yağ, kemik, beyin, safra ve taze insan yüreği gibi ilginç drogların yanı sıra salyangoz ve solucan gibi yumuşakçaların, kimi böceklerin, kaplumbağa ve yılanların ve de gelişmiş hayvanların çeşitli organ ve beden kısımları da yer alıyordu. 17. yüzyıl Avrupa tedavi sanatında drog olarak yalnızca evcil hayvan türleri değil egzotik hayvanlar da yerlerini almışlardı. Kolera ateşini düşürmek için fildişi tozu, ayrıca kunduz hayası yağı, misk, amber, balina spermi, tekboynuz / gergedan boynuzu, kurt dili, bezoar, dağ sıçanı yağı vb. kullanılmıştır. Yılanların deri değiştirme yetenekleri, gençleşme / yenileşmenin bir işareti olarak görülmüş, yılan eti her zaman ünlü tiryak karışımının en önemli bileşenlerinden biri olmuş ve "göksel tiryak" ("*Theriaca coelestis*"), eczacıların en değerli ürünleri arasında yer almıştır.[73]

Hayvansal kökenli ilaçlar 15. yüzyıla dek düşük boyutta kullanılmışsa da 16. yüzyılda artmaya başlamış ve 17. yüzyıl başında en yüksek noktasına erişmiştir. Fransa Kralı IV. Henri'nin hekimi Jean de Reno, 1608'de şunları yazmıştır: "*(İlaç olarak) gitgide daha çok sayıda hayvan türlerinden yararlanılmıştır; örneğin kuduz böceği, tespih böceği, kertenkele, karınca, engerek, akrep, kurbağa, pavurya, sülük ve pek çok kuş. Bunların yanı sıra henüz gömülmemiş bir ölünün kafatası ya da oyuk kısımları; ayrıca bir geyiğin kalbinde bulunan kemikler; karga ya da tavşanın beyni, fil ve yabandomuzu dişleri, kurbağa kalbi, tilki ciğeri, yavru teke mesanesi, geyik penisi, yılan derisi. Ayrıca insan, domuz, kaz, koyun, ördek, porsuk, adatavşanı, keçi, yılanbalığı ve yılan içyağları; geyik, dana ve köpek (Boxer cinsi) ilikleri; insan, güvercin ve keçi kanı; her tür süt ve tereyağı, kaymak, peynir gibi süt mamulleri; geyik, karaca ve tekboynuzun boynuzları; büyük kuzey geyiği, keçi ve buffalo toynakları; istiridye kabuğu ve içindeki inciler ve çok sayıda deniz hayvanı kabukları*".[45]

“Uzun kulakları” nedeniyle sümüklü böcekler işitme güçlüğüne karşı kullanılmış; sarada, bir saralının ya da idam edilmiş bir mahkûmun kafatası kemiğinden taze hazırlanmış kırıntılar verilmiş (asılarak idam edilen kişinin, ölürken saralı gibi kasıldığı bilindiğinden, bununla benzeşim kurulmaktadır); sarılıkta sarı bokböceği ya da öküzün sarı safra taşları önerilmiş; spastik kas hastalıklarında, en hızlı hayvanlardan biri olan tavşanın dizinin iç tarafı ilaç olarak verilmiş; toz haline getirilmiş keklik ya da geyik kalbi, kalp ilacı olarak kullanılmıştır. Almanya’da Schwaben’li hekim J. F. Herrmann, 1848 yılında “benzer organ ilkesi”ni ve çeşitli ıstıraplara karşı ilaç olarak “kadavra ruhu”nu kullanmış; bu amaçla, tilkilerin, insandaki belirli bir organın hastalığına karşılık gelen organını ezip kurutmuş ve toz haline getirdikten sonra üzerine şarap ruhu (alkol) katarak ilaç hazırlamıştır.[2]

Avrupa’da ilaç kaplarının ya da şifalı kapların yapımında uzak ülkelerden getirilen ender eşyalar (değerli taşlar, devekuşu yumurtaları, mercanlar ve çeşitli hayvanların boynuzları) kullanılıyordu. Boynuzların en ünlüsü, at benzeri söylence hayvanı tekboynuzun (“*unicorn*”) boynuzu idi. Bu boynuzdan yapıldığı söylenen kadeh ve kaşıkların, zehirin varlığını terlemek suretiyle işaret ettiği söyleniyordu. Hayvansal ecza olarak boynuz, özellikle de geyik boynuzu çok önemli idi ve rendelenerek, kül haline getirilerek ya da geyik boynuzu yağı şeklinde kullanılmıştır. Geyik boynuzu (“*Cornu cervi*”) parçalarının kızdırılmasından geriye kalan beyaz renkli bir toz (Lat. “*cornu cervi ustum*”) olan ve kimyaca amonyum bikarbonat, amonyum karbonat ve kalsiyum fosfat karışımı olan geyik boynuzu tuzu, Avrupa’da özellikle Noel çöreklerinin hazırlanmasında kabartma tozu olarak kullanılıyordu. Söylencesel hayvan tekboynuzun boynuzu, özel bir önem taşımaktaydı. Onun her derde deva (“*Panacea*” < Yunan yarı-tanrısı Pan’ın adından) olduğuna, özelde zehirlere karşı, ayrıca da diğer ilaçların etkinliğini artırmak üzere onlara karıştırılarak kullanımı düşünülüyordu. Tekboynuz adı verilen hayvan, arılığın simgesi olup söylenceye göre boynuzunu zehirli bir kaynak suyuna daldırdığında onun zehirini giderdiğine inanılıyordu. Tekboynuzlar kutsal eşyalara eşit düzeyde çok beğenilen değerli bir nesne olup içki kadehi şeklinde ya da eczanelerde duvara asılı gizemli-büyülü bir süsleme nesnesi olarak eczanede bekleyen hastalar üzerinde manevî bir güvence etkisi sağlıyordu. Tekboynuzlar masal hayvanları olmakla birlikte o zamanlar gerçek bir yaratık olduğu

düşünülüyor ve bu nedenle de başka yaratıklarla karıştırılıyordu. Onun boynuzu olarak çoğu kez denizgergedanı dişi (2,5 m’ye varan burgulu bir dişe sahiptir) ya da fil ve mamut dişleri kullanılıyordu.[61, 74]

Fransız eczacı ve gezgin Pierre Pomet’nin (1658-1699) *Histoire générale des drogues simples et composées...* (Basit ve Bileşik İlaçların Genel Tarihi...) (1691) başlıklı Fransızca özgün eseri, 1712 yılında İngilizce’ye çevrilip *A Compleat History of Drugs* başlığı altında yayımlanmıştır. Eser bitkisel, hayvansal ve mineral eczaları ele almakta ve bunların tıp, kimya, eczacılık ve diğer uygulamalardaki kullanımını işlemekte olup içinde 86 yaprak (folyo) üzerinde 400 adet bakır kazıma resim yer almaktadır. Eserde bitkilerin değişik adları, yetiştiği yerler ve ülkeler, bitkilerin tohum, kök, odun, kabuk, yaprak, çiçek, meyve, sakız ve özsularından yapılma ecza listeleri, ayrıca hayvanlardan hazırlanan eczalar ele alınmış ve beş çeşit tekboynuzun varlığından söz edilmiştir. Yazar eserde, metaller, mineraller, bitümler, taşlar ve topraklardan yapılan eczaları da tartışmıştır.[49] Bu bağlamda bir kaktüs türü üzerinde yaşayan ve değerli bir boyarmadde veren kokinella (Fra. “*cochenille*”) adlı böceğin bir bitki tohumu (!) ya da böcek olup olmadığı tartışılmakta; ipekböceği ayrı bir madde başlığı altında incelenmekte; tarçın yağı, küçük hindistancevizi, şeker değirmenleri, tuz madenleri, Hint indigosu, sünger avcılığı, denizayısı avı gibi konular işlenmektedir.

ESKİ DÖNEMLERDE TOPRAKTAN HAZIRLANAN İLAÇLAR

Paracelsus, Eskiçağ'ın altın, gümüş, demir, civa, bakır, kalay ve kurşun şeklindeki "yedi temel metali"ne ilişkin minerallerin ilaç bileşiminde yer alabileceğini belirtmiştir. Mineral droglar kapsamına değişik dönemlerde sirke, alkol, bitüm / asfalt, toprak, alçıtaşı, cam tozu, bakır çalığı (bazik bakır asetat), değerli ve yarı-değerli taşlar, kurşun beyazı (bazik kurşun karbonat), mercan (bir deniz hayvanı olan mercan, bitkiye benzer görünümü nedeniyle kimi zaman bitkisel drog kategorisinde de yer almıştır), ayrıca petrol, tuz, süngertaşı, inci ve şaraptaşı da alınmıştır. 16. yüzyılda antimon, demir ve civanın kükürtlü bileşikleri mineral drog olarak yaygınlık kazanmıştır.[73]

Eski dönemlerde şap, arsenik, boraks, sülüğen, zincifre (zinnober) ve kükürt gibi minerallerle ("*metallica*") bolus, talk, alabaster (sumermeri, kaymaktaşı) ve kutsal mekânların kurutulmuş toprakları gibi topraklar ve taşlar ("*terrae et lapides*"), eczanelerde satılıyor ve evlerde kullanılıyordu. Kutsal mekân toprakları ya da şifalı olduğuna inanılan topraklar, daha klasik Eskiçağ'da büyük bir önem kazanmıştı. Onların taklit ve sahtesinden kaçınılması için bu tür topraklar ayrı parçalar halinde ve madalyon şeklinde, üzerinde üretildiği ülkenin mührü basılı olarak pazarlanmakta ve bu nedenle de "*terra sigillata*" (mühürlenmiş toprak) adını almaktaydı.[61] İlaç olarak kullanılmış olan toprak ve mineral malzemeler hakkında şu bilgiler verilebilir:[2]

"*Terra sigillata*": Limni Adası'ndan ya da Sinop-Trabzon yöresinden sağlanan güzel kokulu "*terra Lemnia*" (Limni toprağı), ince tanecikli bir balçık olup onunla yara ve çıbanlar sarılıyordu. Kaliteli şekli, mühürlenerek satıldığından "*terra sigillata*" (mühürlenmiş toprak) diye adlandırılıyordu. Daha sonraları, başkaca şifalı topraklar gündeme gelmiştir. Dioskorides ve Yaşlı Plinius "*terra Eretria*"dan, "*Creta Cimolia*"dan, "*Melia terra*"dan, "*terra Samia*"dan söz etmektedirler. Tüm bunlarda, içinde değişen oranlarda şap, kükürt, demir, kimi zaman da güherçile ve volkan külü de bulunduran killi-marnlı topraklar söz konusudur.

Ortaçağda Bethlehem'deki "Süt Mağarası"nın beyaz killi toprağı, "Meryem'in sütü" diye adlandırılan ve emzikli kadının sütünü artırdığına inanılan mucizevî bir drog olarak kullanılmıştır. O dönemlerde veba salgınlarında da toprağın ilaç olarak kullanıldığı bilinmektedir. Tıbbî killer Siena, Malta, Macaristan, Fransa, Silezya gibi yerlerden de sağlanmış, 16. yüzyıl sonlarında Saksonya'da bulunan "*terra miraculosa*" ("mucizevî toprak"), oldukça popülerlik kazanmıştır. Bu topraklardan imal edilen çömlek kapların da, onlardan içilecek içeceklerdeki zehirlere karşı insanları koruyacağına inanılmıştır.[75]

Bu toprakların içsel (dâhilî) olarak kullanımı, Paracelsus tarafından hastalıkların temelinde kimyasal olayların yattığı görüşünün ileri sürülmesinden sonra biçimlenen tıpta 17. yüzyıl başında devreye girmiştir. Paracelsus, daha önce "*Tartarus*"tan tehlikeli bir madde olarak söz etmiştir. Bu madde, bağırsak kanallarının aşırı asitlenmesiyle oluşuyor ve bunun sonucu Tartar (Tatar!) hastalıklarına yol açıyordu. Paracelsus "*Tartarus*"u bir taş türü olarak tanımlar ve bunun hastalığını da açıkça "*morbus lephantheus et lapillosus*" diye niteler; burada "*lephantheus*" daha yumuşak bir taş türü (karaciğer taşı) ve "*lapillus*" ise daha sert bir taş olarak nitelenir. Latinceleştirilmiş adı Sylvius olan Hollandalı hekim Franz de le Boë (1614-1672), hastalık belirtilerinde bedende oluşan ya da serbest hale geçen asit ve alkalilerin etkili olduğunu görmüştür. Bunlar arasındaki denge bozulduğunda bedende asit ya da alkali egemenliği yoluyla bir acılık-ekşilik durumu ortaya çıkar. Bu da anlık ortaya çıkan ağrılarla kendini belli eder. "*Terra sigillata*" alınacak olursa, bu fazlalık onun üzerine bağlanır ve acılık-ekşilik durumu ortadan kalkar. Bu tür ilaçlar absorplayıcı ("*absorbent*") ya da adsorplayıcı ("*adsorbent*") diye bilinir. Her şeyden önce Halle'li ünlü hekim ve kimyacı Georg Ernst Stahl (1660-1734), mide ve bağırsaklardaki asitliğin "*terra sigillata*" ile ortadan kalktığına işaret etmiştir.

Demir: Yunan tıbbında dövme demir kırıntıları ve demir pası, dışsal (hâricî) olarak kan dindirme ve yara tedavisinde, manyetik demirtaşı (Fe3O4) ise içsel (dâhilî) olarak müshil amacıyla ve kanlı basur ve şiddetli rahim kanamalarında kullanılmıştır. Demirin kanama durdurucu olarak kullanımı 20. yüzyıla girene dek uygulamada kalmıştır.

Bir dönem ağrı ve kasınç giderici muska olarak yastık altında kullanılan nal çivisi, folklorik tıbbın önemli araçlarından biridir. İçinde belirli bir süre nal çivisi (mıh) bekletilmiş beyaz şarap, eskiden kansızlığa karşı ilaç olarak kullanılmış, bu sıvının pas kırmızısı rengi, Paracelsus'un işaretler öğretisine göre kan üretici etkisinin bir göstergesi sayılmıştır. Günümüzde demirli preparatlar öncelikle kansızlığın belirli türlerinde kullanılmaktadır. İngiliz hekim Thomas Sydenham, o zamanlar kloroz diye nitelenen kansızlıkta demir kullanımını ayrıntılı olarak betimlemiştir. Henüz kan hücresinin mikroskopik resminin ve kandaki ve dokulardaki demir tayininin bilinmediği o dönemde "kanın güçlendirilmesi" için doğal demir kullanımını önermiştir. İlk olarak yüz yıl kadar sonra 1746'da Vincenzo Menghini (1704-1759) tarafından kanda demir keşfedilmiş ve ondan da yüz yıl kadar sonra 1832'de Pierre Blaud tarafından demir eksikliğindeki kansızlığın tedavisinde demirli tedavi kesin olarak uygulamaya konmuştur.

"*Nitrum*" (güherçile): Eskilerde sözü edilen "*nitrum*"un ne olduğu tam belirgin değildir. Acaba "*nitrum*" adı verilen madde natron (doğal soda, sodyum karbonat) muydu? Amasyalı coğrafyacı Strabon (İÖ 64- İS 21), Mısır'ın natron göllerini "*Nitriai*" diye adlandırmıştı. Genç Friedrich Hoffmann (1660-1742), "*Nil kıyılarında kuraklık zamanlarında katı halde ayrılan maddelerin toplandığı*" "Nitria" adlı bir bölgeden söz eder. Ama bu tuzu o, "*Sal petrae*" (güherçile) saymıştır. En Geç Ortaçağ'ın sonlarında "*natron*" ve "*nitrum*" kavramları birbirinden farklılaşmış ve "*nitrum*" sözcüğü güherçileyi betimler olmuştur. Nitrat tuzlarından NaNO3 Şili güherçilesi; KNO3 ise Hint güherçilesi olarak adlandırılır. *Nitrum*'un (güherçile) tıbbî kullanımı, iyi bilinen soğutucu etkisi nedeniyle onun mukozada dikkate değer serinlik oluşturmasına dayanır.

17. yüzyılda Yaşlı Friedrich Hoffmann (1626-1675), Hermann Boerhaave (1668-1738) ve Georg Ernst Stahl (1660-1734) gibi büyük klinikçiler, iltihapların ve iltihabî ateşlenmenin tedavisinde en önemli araç olarak güherçileyi kullanmışlardır. Hoffmann, barut ve patlayıcı madde bileşimlerinde yer alan güherçilenin "*savunma noktalarını parçalayıp yerle bir etmedeki ve düşman birliklerini yenmedeki şaşılası yeteneğini*", onun "*insan makinesinin amansız düşmanlarına karşı*" hekimlerin silahı olarak kullanımıyla karşılaştırmıştır. Hoffmann, cam kaptaki bir tepkime denemesini şöyle aktarmıştır: "*Koyu renkli kan pıhtısı üzerine toz ya da çözelti halinde güherçile konacak olursa, pıhtı sıvılaşır ve taze parlak bir*

renk alır”. Bu sonuç, onun beklentilerine uygun düşmektedir. Bu nedenle Hoffmann, “*asitli özsuların rol oynadığı yerlerde, susuzluğu dindirmede, aşırı harareti söndürmede, ‘kan köpürmesinde’ (öfkelenmede), baş ağrılarında, akut ve iltihabî ateşlenmelerde*” güherçileyi önermiştir. Burada sıralananlar, o zamanların hastalıklarının büyük bölümünü oluşturuyordu.[2]

1694 yılında, güherçilenin nasıl etkide bulunduğuna ilişkin bir görüş oluşturulmuştu. Buna göre güherçile molekülleri ufacık parçacıklardan ibaretti. Varsayılan uzun, sivri ve keskin molekül şekliyle bu parçacıklar, tıpkı cam kaptaki deneyde pıhtılaşmış kanı çözmesi gibi, kan damarlarındaki ve bedenin diğer kanalcıklarındaki tembel kitleleri, “yağları” parçalayıp dağıtıyordu. Ancak güherçile, her şeyden önce zehirliliği nedeniyle, 19. yüzyıl ortalarının ecza dolabında yapılan ayıklama ve temizlik girişimi sırasında çöp tenekesine kurban gitmiş ve tıbbî kullanımdaki yerini yitirmiştir.[2]

ORTAÇAĞDA ŞİFA ARACI OLARAK DEĞERLİ TAŞ KULLANIMI

Skolastik filozof Johannes Duns Scotus'a (1266-1308) yakıştırılan bir metinde, Galenos'un humoral kuramına dayalı olarak cansız taş ve minerallerin de salgılara sahip olduğu ileri sürülmekte, bunun kanıtı olarak da sütün, öğelerine ayrılması irdelenmektedir: Süt kesildiği zaman sütten yeşilimsi renkte süt suyu ayrılmakta ("balgam"), sütten tereyağı çıkmakta ("kan"), peynir yapılmakta ("kara safra"), kaynatılan sütte ise artık kısımlar yok olmakta ("sarı safra") idi.[76]

Gizli bilimlerle bağlantılı olarak değerli taşlara şifa, büyü ve tılsım gibi özelliklerin yakıştırılması ve bu bilgilerin Batı'ya aktarılması sürecinde "camın bir zehir olduğu" ve "en sert değerli taş olan elmasın, keçi kanıyla ıslatıldığında yumuşayacağı ya da kırılgan hale geçeceği" gibisinden yanlış inanışlar da ortaya çıkmıştır. Değerli taşlarla tedavi sanatı ("*lithotherapie*"), alternatif tıp kapsamında yer almaktadır. Ancak yalnızca gerçek değerli taşların, taşıyanı kötülüklerden koruyacağına inanılıyordu.

Süs taşları denilen doğal güzel taşlar, iki gruba ayrılır. Genelde elmas, zümrüt, yakut ve safire değerli taş, bunların dışında kalanlara ise yarı-değerli taş denir. Eski kültürlerde değerli ve yarı-değerli taşlar, çeşitli hastalıklara karşı tedavi amacıyla da kullanılırdı. Örneğin kırmızı akik, her türlü kadın hastalıklarına, mide, bağırsak ve idrar yolları enfeksiyonlarına karşı koruyucu, kanamaları durdurucu, aşk ve sevgiye yönelik duyguları güçlendirici olarak; kaplangözü, baş ağrısı ve migrenin yanı sıra karaciğer, böbrek ve idrar yolları rahatsızlıklarına karşı bağışıklık artırıcı ve inatçı kişiliği yumuşatıcı olarak; lacivert taşı (lazulit) ise zayıf ve yıpranmış sinirleri onarıcı, cilt hastalıkları ve böcek ısırmalarında ağrı ve kaşıntıları giderici, yalnızlık ve kendini küçümseme duygularını dengeleyici olarak kullanılmıştır. Süs taşlarının başka bir sınıflandırması, anorganik-organik şeklindedir. Mercan, inci, sarı kehribar (sarı amber) ve kara kehribar (Oltu taşı) gibi organik olanlar dışında süs taşları genelde anorganik doğadadır.

"Kekeme" lakaplı Bizanslı devlet adamı ve yazar Michael Psellos (1018-1078), 40 sayfalık küçük bir metin halinde *Değerli Taşların Gücü Üzerine İnceleme*'yi kaleme almıştır. Bunda Klazomenai'li (Urlalı) Anaksagoras (İÖ

500-428), Agrigentum’lu Empedokles (İÖ 485-425), Abdera’lı Demokritos (İÖ 470-361) ve Aphrodisias’lı Aleksander’e (3. yüzyıl) dayanarak değerli taşların tıbbî özelliklerini işlemiştir. Buna göre oniks taşı korkulu rüya görmeyi, zümrüt ise iç kanamaları önlerdi; yeşim, baş ağrılarına karşı uygundu; sarı kehribar (sarı amber) işeme güçlüklerine, beril karaciğer hastalıklarına ve kramplara karşı kullanılır, mıknatıstaşı ise melankoliyi iyileştirirdi. Agat (akik), akrep sokmasına karşı iyi gelir, göz hastalıklarını iyileştirir ve geceleyin yastık altına bir parça agat konursa, renkli rüya görülmesine yol açacağı söylenirdi.[30]

Değerli taşların tedavi sanatında kullanılması Antikçağ’a dek geri uzanır. Değerli taşların (“*gemmae*”) parlaklığı, rengi ve enderliği, onlara özel yetenekler yakıştırılmasına yol açmış, bu nedenle de çoğunlukla muska olarak kullanılmışlardır. 12. yüzyılda *Prüler Steinbuch* adlı kitapta en önemli on iki değerli taşın tıbbî nitelikleri betimlenmiştir. Rennes Piskoposu Marbodus (~1035-1123), *Liber lapidum seu de gemmis* (ya da *De lapidibus*) (Cevherler ve Değerli Taşlar Kitabı) adlı eserinde, değerli taşlara yakıştırılan tedavi ve sihir güçlerini betimlemiştir.[34] 12. yüzyılın böylesi diğer değerli taş konulu eserlerinin ana kaynağı olan bu eserde 60 çeşit taş ve onların şifa verici güçleri betimlenmiştir.[32]

Avrupa’da safir, yakut, granat ve agat gibi değerli ve yarı-değerli taşlar tedavi amacıyla kullanılacağında kırılıp toz haline getirildikten sonra ilaca karıştırılarak ya da doğrudan, tentürü (alkolle karışımı) hazırlanarak veya su ya da şarabın içine atılıp karıştırıldıktan sonra sıvı kısmı içilerek de kullanılıyordu. Değerli taşların çıplak deriye temasta etkili olacağı düşünüldüğünden, öncelikle bir muska şeklinde kullanmaya özen gösterilmiştir.[61]

Bingen’li Hildegard’ın *Physica* adlı eserinin taşlar ve metallere ilişkin “*Lapis lapidarium*” adlı bölümü, çağının klasik “cevhernâme” (Lat. “*lapidarium*”) adı verilen eserleri düzeyinde olup Ortaçağ’ın jeolojik-mineralojik bilgilerini yansıtmaktadır. O dönemde çok popüler olan cevhernâmeler, kuyumcu ve mücevherci dükkânlarında da satılıyordu. Bunlar çoğunlukla kısa kitapçıklar olup metaller, taşlar, değerli ve yarı-değerli taşlar ele alınıyor, taşların bileşimine ilişkin bilgiler yer almıyor, fiziksel özelliklerinden ise çok az söz ediliyor, özellikle onların tıbbî, büyüsel / sihirsel ve mistik nitelikleri vurgulanmaya çalışılıyordu.[16]

Hildegard'ın değerli taşların tedavi edici güçlerini ele aldığı *Physica* adlı eserinde onların en önemli özelliğinin, onlardaki doğaüstü güçlerin insanlar üzerindeki kötücül etkileri engelleyebilmesi olduğu belirtilmiştir. Muska olarak taşındığında insanları kara büyünün olumsuz etkilerinden koruduğu gibi, çevresinde yarattığı "*aura*" (bir cismin yarattığı düşünülen özel ve gizemli atmosfer, ince ışık ya da ruh) ile şeytanın insanlara yaklaşmasına da engel olurdu. Hildegard'ın şiirsel ve simgesel anlatımında, su ve ateşten oluştuğuna inanılan değerli taşlar, diğer doğal varlıklar gibi, Ortaçağ tıbbının öngördüğü "dört humor / bedensel dört salgı" öğretisi bağlamında farklı sıcaklık ve nem derecelerine sahiptir ve bu nedenle de etkileri farklı farklıdır. Hildegard'a göre akik, önerilere uygun kullanıldığında kalp ve dalak rahatsızlıklarında, mide ağrılarında, yüksek ateşli hastalıklarda çok etkilidir. Örneğin kalp bölgesinde ağrı çeken bir hasta, elinde ya da vücudunda ısıttığı akik taşını daha sonra sıcak şarap buharına tutmalıdır; böylece kendi vücudunun sıcaklığı ve nemi şarabın buharıyla karışır. Isıtılan ve nemlendirilen taş, şarabın içine atılır ve o şaraptan içilirse hastanın kalp ağrıları diner. Safirin tedavi amacıyla kullanımı farklıdır. Göz rahatsızlığına karşı, tükürükle ıslatılmış safir, bir süre gözün üzerinde bekletilir. Mide rahatsızlığına karşı kullanılacaksa, tükürükle ıslatılmış safir, uzun süre şarap içinde bekletilir; yumuşayarak süngerimsi bir yapı kazanan taş, daha sonra ağza alınarak emildiğinde mide ağrılarını geçirir.[77]

Ebu'l-Reyhan el-Bîrûnî'nin (973-1048) *Kitab el-Cemâhir fî Ma'rifet el-Cevâhir* (Değerli Taşlara İlişkin Çeşitli ve Değişik Bilgiler Kitabı), İbn Sina'nın *el-Şifâ*'sının mineraloji ile ilgili kısmı ve Nasîreddin el-Tûsî'nin (1201-1274) *Tansuknâme-i İlhânî* adlı eserinin İslâm dünyasında ve Osmanlılarda mineraloji literatürünün oluşmasına kaynaklık eden ana eserler olduğu anlaşılmaktadır. Bu eserlerde, İslâm'ın doğuşundan önce İran ve Hindistan'da daha önce gelişmiş bir gelenek sürdürülerek, madenlerin nitelikleri ile değerlerinin yanı sıra, onların tıp, tılsım ve büyü güçlerine ilişkin yönleri de ele alınmıştır.[78] Ebu'l Abbas Ahmed bin Yusuf el-Tifâşî'nin (1184-1253) 1242 yılında yazdığı *Ezhar el-Efkâr fî Cevahir el-Ahcar* (Taşların Bilgi Çiçekleri) adlı 15 bölümlük eserinde, değerli taşlar, onların kökeni, coğrafyası, incelenmesi, saflığı, fiyatı, tıbbî ve büyü amaçlı kullanımı gibi konularda ayrıntılı bilgiler verilmiştir.[79] 15. yüzyılın ilk yarısında yaşayan Şirvan'lı Mahmud (Mehmed bin Mahmud, Mahmut Şirvanî) (~1375-1450), o dönemin en büyük hekimlerinden biri olup, el-

Tifâşî'nin anılan eserini, gereksiz yerleri çıkardıktan sonra hataları düzeltip yeni bilgiler ekleyerek Türkçe'ye çevirmiştir. Şirvanî'nin, halkın kalpazanlar tarafından kandırıldığı düşüncesiyle hazırladığı ve *Cevhernâme* adıyla bilinen eseri 1428 yılında Kara Timurtaş Paşa'nın (ölm. 1404) oğlu olan Umur Bey'e (ölm. 1461) ithaf edilmiştir. Şirvanî'nin *Cevhernâme*'sinin genişletilerek cinsel gücü kuvvetlendirici, güzel kokuları içeren kısımların eklenmesi ile meydana getirdiği, değerli taşlardan söz eden ikinci eseri ise, *Tuhfe-i Muradî fî İlm el-Cevâhir* (Değerli Taş Bilimi Üzerine Sultan Murad'a Armağan) adını taşımaktadır ve kitap, 1430 yılında Osmanlı Sultanı II. Murad'a (yön. 1421-1444; 1446-1451) sunulmuştur. Şirvanî, bu kitaptaki amacının değerli taşları tanımak, gerçeği ile sahtesini ayırt etmek olduğunu belirtmiştir. Eserde anorganik eczaların yanı sıra anorganik ecza olarak kullanılan çeşitli değerli taş ve maddeleri de tanıtmıştır.[78]

Bektaşî simgelerinden olan teslim taşı, Orta Asya Şaman kültüründeki "yad taşı" / "yada taşı" / "yağmur taşı" inancının bir uzantısıdır. Yad taşının uğurlu olduğuna inanılır ve Orta Asya'daki Şamanlar bununla yağmur yağdırmaya çalışırlardı. Yassı ve ön yüzü dışbükey şekilli olup çevresi 12 imamı temsil eden 12 hilâl şeklindedir. Genelde Ürgüp ilçesinde çıkan Hacıbektaş taşından (balgâmî taşı) yapılır. Teslim taşı, şu kerametinden dolayı Bektaşîlerce kutsal sayılmıştır: Hacı Bektaş Veli'yi (~1209- ~1270) zehirlerler, bu zehirlenme kendisine malûm olur ve kusar. Damarlı olan bu taşlar, işte o zaman bu kusmuktan oluşmuştur. Bektaşî babaları teslim taşını göğüslerinde taşırlar.[80]

Alfabe sırasında değerli ve yarı-değerli taşların tıbbî ve büyüsel yönleri şöyledir:[81, 82, 83]

AKUAMARİN: Eskiden, denizkızının insanlara armağan ettiği düşünülen bu soğuk, su rengi beril mineralinin, tedavi edici bir madde olarak kullanımının uzun bir geçmişi vardır. Boğaz ağrıları, akciğer hastalıkları, guatr ve göz ağrılarına karşı oldukça etkili olduğu düşünülmekteydi. Pek çok diğer mavi ya da yeşil taşlar gibi akuamarin de göz yaralarının tedavisinde kullanılmıştır. Bunun ilacı iki şekilde etkili olabilmekteydi. Birinci yöntem, taşı çok ince öğütüp, safsızlıklardan arındırmak için elekten geçirmek ve az bir miktardaki tozu, yaralı göz içine koyarak, hastaya, etkisini görene dek sakince dinlenmesini salık vermekti. Diğer yol ise, taşı

bir suyun içine atıp sonra bu suyla hasta göze banyo yaptırmaktı. Şişmiş salgı bezlerini (guddeleri) akuamarinle ovuşturmanın, şişkinliği dindireceğine inanılırdı. Bu taş, üzerinde taşıyanların spazm, katılma ve karaciğer rahatsızlıklarını önlerdi. Avrupalı denizciler, sıklıkla, kendilerini fırtınadan koruması için, üzerine deniz tanrısı Poseidon’un imgesinin kazılı olduğu akuamarini üzerlerinde taşırlardı (“cesaret taşı”). Akuamarin can sıkıcı olabilecek hıçkırık nöbetlerine karşı da kullanıma hazır bir tedavi aracı olarak kullanılırdı. Bu derdi çekenler, acil bir ferahlık getirmesi için, yalnızca içine akuamarin batırılmış bir bardak su içmeliydiler! Mart ayında doğanların uğurlu taşı sayılır.

AMETİST: (< Yun. “*a-methystos*”; “sarhoşluğu gideren”) Kuvars ailesinden mor ya da mavi-mor renkli bu taş, Arapça’da “*cebellokum*” olarak geçer. Eski insanlar tarafından ametiste, sarhoş olmaktan kurtarıcı etki yakıştırılmıştır. Göbeğe bağlandığında ya da ametistten yapılma bir kadehten şarap içildiğinde, ametistin sarhoşluğu önleyeceğine inanılırdı. Bu yarı-değerli taş, zehiri defeder, zihni açar, askerleri tehlikeden korur ve damla (gut) hastalığını iyileştirirdi. Ametist losyonu içilecek olursa kısırlığı tedavi edeceğine, yanında ametist taşımanın meslekte başarıyı artıracağına, büyüye karşı koruyacağına ve cinsel hırsı frenleyeceğine inanılırdı. Ortaçağda ametist en pahalı taşlardan biri iken günümüzde pazarlarda bulunabilen bir taş halini almıştır.

AYTAŞI: Potasyum-alüminyum silikat (KAlSi3O8) bileşimli bir mineraldir. Yeryüzüne ait olan bu parlak taşın ay ile güçlü bir bağlantısı olduğu düşünülmüştür. Aytaşı, kanseri defetmede ve kişiyi görünmez kılmada kullanılırdı. Simyacılar aytaşını, değersiz metalleri altına dönüştürme uğraşlarında kullanmışlardır. Aytaşı, taşıyanları cinnet geçirmeden korurdu. Haziran ayında doğanların uğur taşlarından biri idi.

ELMAS: Bingen’li Azize Hildegard, Hıristiyanlığın şeytana taktığı keçi boynuzlarını bir masala bağlar ve bunda elmasa iyi özellikler yükler. Hildegard, *Liber divinorum operum simplicis hominis* (Tanrısal Yaratılar Kitabı) (1174) adlı kitabında, ağza bir elmas parçası atıp emmenin, öfke ve kıskançlığı giderdiğini ileri sürer. Hildegard’a göre, tıpkı ametist gibi elmas da örümcek ve yılan zehirine karşı, sara ve uyurgezerlik illetlerine karşı etkilidir; haneyi hırsızdan korur, elması üzerinde taşıyana konuşmada yeteneklilik, akıl ve bilgelik bahşeder.[16] Daha sonraları denizci ve coğrafya

kâşifi yazar Pierre Sidrac (1675-1736), sağlıklı çocuk doğurmak isteyen kadınların rahimlerine elmas koymalarının yararlarını anlatır ve rahimdeki elmas parçasının, erkeğin spermini içerde tutarak kesin döllenmeyi sağladığını belirtir. Zehirin varlığında elmasın terlediğine inanıldığından, zehir saptanmasında kullanılırdı. Bu taş, sıklıkla, zehiri defetmek üzere taşınmakla birlikte yutulacak olursa ölümcül olduğuna da inanılırdı. Elmasın başkaca kullanım amaçları kemiklere sağlamlık vermek, şehvete düşkünlüğü frenlemek, cinleri kovmak ve doğum sırasında anne ve çocuğu korumak idi. Sol kolda taşınırsa yaban hayvanlarına, zehirlere ve kötü ruhlara karşı muska işlevi görürdü.

Bilinen en sert mineral olan elmasa 18. yüzyıl sonlarına dek yakıştırılan ilginç bir özellik de, onun yanmayacağı düşüncesi idi. “Çağdaş kimyanın babası” diye nitelenen Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), yaptığı pahalı deneylerle elmasın saf karbon olduğunu ve geriye hiç kül bırakmaksızın yandığını kanıtlayarak bu boşinancı boşa çıkarmıştır.

HELYOTROP: Kırmızı lekeli yeşil renkli bu taşın pek çok dinsel ve tedavi edici özelliği bulunduğuna inanılırdı. Kırmızı lekelerin, Hz. İsa’nın (ölm. ~33) kanını temsil ettiği düşünülür ve taş, sıklıkla çarmıha (haça) gerilme olayı ile ilişkilendirilirdi. Kanamayı durdurduğuna inanıldığından, savaşçılar sıklıkla onu üzerlerinde taşımışlardır.

HEMATİT: (< Yun. “*hema*”: kan + “*lithos*”: taş) “Kantaşı” ya da “kırmızı demir taşı” da denen, Fe2O3 bileşimli metalik gri renkteki bu mineralin tıpta kullanımının uzun bir geçmişi vardır. Göz kapakları üzerindeki urlar (tümör), yumurta akı ya da çemenotu içine karıştırılmış hematit tozuyla tedavi edilirdi. Göz kapaklarındaki genel iltihaplanmalar, yalnızca hematitin sudaki bir karışımını gerektirirdi. Toz haline getirilerek (yağ içinde 0,2 gram kadar) kan hastalıklarını tedavide ve derideki yara ya da yanık acılarını dindirmede kullanılırdı. Kırmızı bir sıvı elde edene dek ıslak bir bileği taşına sürterek elde edilen hematit, safra ile ilgili düzensizliklerin tedavisinde kullanılırdı.

İNCİ: Ünlü bir öyküye göre Eski Mısır’ın ünlü Kraliçesi VII. Kleopatra (yön. İÖ 51-30) ile Roma İmparatoru Marcus Antonius (İÖ 83-30), birbirlerine en pahalı hangi yiyeceği sunabilecekleri konusunda bahse tutuşurlar. Kleopatra, bir kâse içinde sirkeden başka bir şey ikram etmeyince Antonius buna çok hayret eder ve bahsi kazanacağını düşünerek

sevinir. Bunun üzerine Kleopatra, binlerce altın değerinde olduğu söylenen son derece pahalı inci küpelerinden birini kâse içine atarak çözer ve bahsi kazanır.

Gerçek inci Basra Körfezi'ndeki inci avcıları tarafından toplanıyor ve çok para ediyordu. Piyasada, Venedik'li camcılar tarafından camdan yapılan sahtesi de vardı. İnci süte katılıp içilerek ülser tedavisinde kullanılır ve "manna" (dişbudak ağacı özü, kudret helvası) ile tatlandırılmış su içindeki 0,4 gramlık dozu vebayı defederdi. Yanmış inci tozu suyla karıştırılıp içildiğinde kanamaları durdurur; dumanı solunursa baş ağrısını geçirirdi. İnci yağının, sinirleri güçlendirdiğine inanılırdı. İçinde bir inci bulunduran istiridye kabuğu, etkilenmiş alana uygulandığında cüzam ve diğer cilt hastalıklarını iyileştirirdi. Bu taşın, hazımsızlığı kolaylaştırmada, basuru tedavi etmede ve zehiri etkisizleştirmede yararlı olduğu düşünülürdü. Çocuk emziren kadınlar kendi sütlerini sağlıklı ve bol kılmak amacıyla incili karışımlar kullanırlardı. İnci tozu, ayrıca temel bir tuvalet malzemesi olarak yüz ve diş temizliğinde de kullanılırdı. İnci, dürüstlüğün bir simgesi ise de, güçlü bir afrodizyak olduğu düşünülmekteydi ve yalnızca 0,03 gram kadar dozu bile iktidarsızlığı giderebilmekteydi. Hintliler bu taşı, uygun bir düğün armağanı sayarlar; kusursuz ("bâkire") bir incinin törensel delinmesi ("bekâretin bozulması"), sıklıkla evlenmenin dinsel töreninin önemli bir bölümünü oluştururdu. Bu taşın çoğu iyi özelliklerine karşın sınırlamaları da vardı ve hattâ kimi yerde onu kullanmak riskli sayılmıştı. Buna göre kusurlu incilerin, gözden düşmek ve belâya uğramaktan cinnete, cüzama ve ölüme dek uzanan her türden sıkıntılara yol açtığına inanılırdı.

KARA KEHRİBAR: Arapça'da "*sebec*", İngilizce'de "*jet*", Almanca'da "*Gagat*" olarak geçer. Bizde "Oltu taşı", "Erzurum taşı" ya da "gage taşı" olarak bilinir. Tıpkı adi kehribar gibi, bedende su toplanması, soğuk algınlığı, kadın hastalıkları ve isteri dâhil çeşitli rahatsızlıkları yatıştırmak üzere çoğu zaman yakılarak dumanı solunurdu. Kara kehribar dumanı, yöntemi tam olarak açık olmamakla birlikte kızlık (bekâret) kontrolünde de kullanılır, içine kara kehribar daldırılmış su içildiğinde ya da kendisi takı olarak kullanıldığında doğumu kolaylaştıracağına inanılırdı. Toz halindeki kara kehribar ve balmumundan yapılan merhem, şişmiş salgı bezlerinin (gudde) tedavisinde kullanılırdı. Kimi nedenlerle bu siyah taş, diş sorunlarında kullanılmıştır. Şarap içinde kara kehribar tozu karışımı diş ağrısını dindirir, diş kaybına karşı koruyucu olarak hizmet eder ve diş tozu

olarak da kullanılırdı. Victoria dönemi İngiltere'sinde kara kehribar, yas takısı olarak kullanılmıştır. Ama yas tutan kişiler, onu yalnızca taşımakla kalmamışlar, eklem romatizmalarına iyi geldiğine ve kelliği önlediğine de inanmışlardır.

KEHRİBAR (SARI AMBER): "Amber" sözcüğü Türkçe'de iki değişik maddeyi nitelemede kullanılmaktadır. Biri, iğne yapraklı ağaç reçinesinin yüzyıllar boyu toprak altında kalıp fosilleşmesiyle oluşan yarı-değerli bir taş olan kehribar (Lat. "*lapis ardens*": "yanan taş", İng. "*amber*", Fra. "*ambre jaune*", Alm. "*Bernstein*": "yanan taş"), diğeri ise kaşalot balinasının mide-bağırsak salgısından elde edilen koku maddesidir (Ar. "*anber*", Lat. "*ambra*", Fra. "*ambre gris*": esmer/gri amber). Reçine kökenli olan kehribarın ender olarak yeşil ve gri-siyah tonları da bulunmaktaysa da yaygın renk tonu bal rengi ya da sarıdır. Sarı kehribar (sarı amber), çeşitli nedenlerle bir tedavi aracı olarak yaygın biçimde kullanılmıştır. Toz haline getirilip balla karıştırıldığında görme gücünü geliştirirdi. Bu karışıma gülyağı eklendiğinde ise tedavi alanı, gözden kulağa kayar ve kulak iltihaplarını ve kimi zaman da sağırlığı bile iyileştirirdi. Sürtme sonucu statik elektrikle yüklendiği ve elektriksel olaylarla ilişkilendirildiğinden, genelde gerdanlık şeklinde kullanılarak, yaydığı "sıcaklık" yoluyla hastalık enfeksiyonlarının yayılmasını ve soğuk algınlığını önlediği söylenir. "Elektrik" terimi bu bağlamda Yunanca kehribar anlamına gelen "*elektra / elektrum / elektron*" sözcüklerinden türemiştir. Astım ve boğmaca öksürüğünü defetmek için kehribar yağı ya yutulur ya da merhem şeklinde göğse sürülürdü. Nezle, bademcik iltihabı, göz / burun akıntısı, yanan kehribardan yayılan dumanları soluyarak yatıştırılırdı. Bu işlem, toz kehribarı kızgın tuğla üzerine serperek gerçekleştirilirdi. Yanan kehribar dumanı, yorgunluk ağrılarını dindirmede de kullanılırdı. Sarılığı tedavide taş, yutulur ya da deriden sarı rengi eminceye dek beden üzerinde taşınırdı. Romatizma ve dolaşım bozuklukları ile baş edebildiğine ve dişleri çıkmaya başlayan bebeklerin ağrısını dindireceğine inanılırdı. Kehribar şurubu, yatıştırıcı olarak kullanılmıştır. Böyle bir karışımın önemli bir diğer bileşeni afyon olduğundan, bu ilaç, olasılıkla öteki pek çok ilaçtan daha etkili idi. Avuç içinde tutulan bir kehribar yumrusunun, ateşi düşüreceği ya da bunaltıcı sıcak bir günde bedeni serin tutacağı düşünülmekteydi. Kehribar boncuklu bir gerdanlık takmak, öksürüğü tedavi eder ve salgı bezi (gudde) şişkinliğini azaltırdı. Kehribarın tıp dışı kullanımı da vardı ve uyuyan bir

kadının göğsünün üzerine konduğunda, onun günahkâr eylemlerini açığa vuracağına inanılırdı. Kötü niyetlere karşı en etkili taşlardan biridir.

LÂL TAŞI (GRANAT, GRENA): (< Lat. “*granatum*”: nar < Lat. “*granum / granatus*”: tahıl tanesi, tohum) En değerlisi, Afganistan’ın Bedahşan bölgesinden sağlanan lâl taşına kimi tedavi edici özellikler yorulmuştur. Öteki kırmızı ve sarı değerli taşlarda olduğu gibi ona da kanamalara karşı güvenlik sağlama ve kan hastalıklarını iyileştirme yeteneği yakıştırılmıştır. Kalbi uyarıcı olarak kullanıldığında çok etkili olduğundan, insanların onu aşırı ölçüde kullanmamaya dikkat etmeleri gerekmekteydi; aksi halde felce yol açabilirdi. Taşın bu gizilgücüne olan inancın nedeni, belki de kimi Asya kabilelerinde, daha öldürücü olduğuna inanıldığından lâl taşından yapılma mermi kullanılmasıdır. Lâl taşı, gözlerdeki “akıntıların” tedavisinde (alna bir kuşakla bağlayarak), bedendeki şarap tortusunu çözmede, perhiz denetiminde ve vebayı savuşturmada da kullanılırdı. Gece kâbuslarını ve kötü düşünceleri kovmak –ve böylelikle uyuyamama derdini ortadan kaldırmak- amacıyla insanlar onu yanlarında taşırlardı. Koyu kırmızıdan turuncu, sarı, kahverengi ve hattâ yeşile dek çok çeşitli renk tonlarında olabilen bu taş, Ocak ayında doğanların “doğumtaşı” (İng. “*birth stone*”) olup en fazla yararı sağlamak için bir altın yuva içinde taşınmalıydı. Sadakatin geleneksel bir simgesi olup taşıyanı zengin, sağlıklı ve keyifli kıldığı söylenirdi. Onunla ilgili “merhamet taşı”, ”tutku taşı” gibi nitelemeler de bulunmaktadır.

LAPİS LAZULİ (LACİVERTTAŞI, LAZURTAŞI, LAZURİT, ULTRAMARİN): Üzerinde altın rengi lekeler bulunan bu koyu mavi taş, Ortaçağ eczanelerinin değerli bir hammaddesi idi. Göz rahatsızlıklarını iyileştirmede, içine bir parça lapis lazuli batırılmış olan ılık suyla göz banyosu yapılırdı. Lapis lazuli ısıtılıp bedenin şişen yerine temas ettirilirse, şişkinliği azaltırdı. Lapis lazulinin tedavi amacıyla kullanıldığı yaygın iki durum vardı. 60 gramlık bir dozu, düşüğü önlerdi. Yumurta içinde yaklaşık 2 gram kadar toz lapis lazuli, karasevdayı (melankoli) defetmede ve yılan ısırmalarına karşı panzehir (antidot) olarak kullanılırdı.

MALAKİT: Adı Yunanca çimen ya da çimen yeşili anlamındaki “*malhe*”den gelir. Bazik bakır karbonat [CuCO3.Cu(OH)2] bileşimli olan ve üzerinde yeşil renk tonlarının kuşaklar ve girdaplar oluşturduğu saydam olmayan bu taş, sayısız kullanım alanına sahipti. Malakit ile bal karışımının

dışsal (hâricî) uygulanması, kanamayı durdurur ve adale kasılmasını (kramp) hafifletir, sütle karıştırılmış malakit tozu kalp ağrılarını giderir, şarap içindeki tozu ise ülser tedavisinde kullanılırdı. 0,4 gram kadarı, müshil olarak etkili idi. Baş dönmesi, kolera ve nazara karşı koruyuculuk, malakitin öteki yararlarıydı.

MERCAN: Çok sayıda marifeti bulunan taşlardan biri olan mercan, hazımsızlıktan sivilce ve hastalık nöbetlerine dek her şeyi tedavide kullanılmıştır. Kırmızı türü, çeşitli kan hastalıklarını iyileştirmede kullanılırdı. Yaklaşık 2 gram toz mercan, kanamaları durdurmayı sağlardı. Kırmızı mercan tentürü (ispirtolu çözeltisi), karaciğer rahatsızlıklarını iyileştirir ve idrar söktürücü olarak kullanılırdı. Bebekler üzerinde taşınırsa, diş ağrılarını hafifletme şeklinde onlara yarar sağlardı. Toz haline getirilmiş yaklaşık 0,5 gram mercan, anne sütüyle karıştırılarak kullanılırsa, sara nöbetini defedeceği ve çocuğun kilo alacağı varsayılırdı. Kolye şeklinde takılmış beyaz mercanın, karın ağrısını ve hazımsızlığı durduracağı düşünülürdü. Süt içinde 4 gram kadar toz mercan içilirse, mide ekşimesini giderirdi. Bir kedi postu içine sarılmış mercan, zümrüt ve safran karışımı, ateş düşürme amacıyla kullanılırdı. Kadınlarla özel bir ilişkisi olduğu düşünülerek, kadınların aybaşı (âdet) döngüsü ile uyumlu olarak mercanın renk tonunun, koyudan soluk renk tonuna doğru değişim geçireceğine inanılırdı. Bu becerikli süs taşının diğer özellikleri arasında, denizde fırtınaları önleme (ayı balığı postu içinde gemi direğine bağlanarak), kuduzu defetme, kem gözden koruma ve deliliği (kuduz delirmesi dâhil) tedavi etme gücü de bulunmaktaydı.

NECEFTAŞI (NECEF, KAYA KRİSTALİ, DAĞ KRİSTALİ, KUVARS): Tedavi amacıyla kullanılan en eski taşlardan biri olan kuvars, Roma’nın ilk yüzyılında tıpta dağlama aracı olarak kullanılmıştır. Baş dönmesini önlediği düşünüldüğünden 16. yüzyıl Almanya’sında “baş dönmesi taşı” olarak bilinirdi. Toz haline getirilip susuz şarapla karıştırılarak dizanteri tedavisinde kullanılmıştır. Bal içindeki karışımı ise annelerin bebeklerini beslemelerine yardımcı olmuştur. Zekeriya ibn Muhammed ibn Mahmud Ebu Yahya el-Kazvinî’ye (1204-1283) göre, bir kişinin kaya kristalinden yapılma kaplardan içecek içtiğinde susuzluk çekmeyeceğine kuvvetle inanıldığından, hükümdarlar neceftaşından yapılma kaplar yeğlerlerdi.

OPAL: Opal, göz hastalıklarını (bir defne yaprağı içine sararak), iltihaplanmaları, kalp rahatsızlıklarını ve kötü huylu urları tedavide kullanılır, gebe kalmayı önlediğine de inanılırdı. Güzel saçlı kadınlar, saç lülelerinin parlaklığını korumak amacıyla yanlarında opal taşırlardı. Opalin görmeyi güçlendirdiğine ve taşıyanı görünmez kıldığına inanılırdı.

SAFİR: (Yun. “*sapphirus*”) Tüm göz hastalıklarının iyileştirilmesinde, kanın temizlenmesinde, kalbin güçlendirilmesinde ve gaz ya da yel sıkıntısının giderilmesinde kullanılmıştır. Sütle karıştırıldığında ülseri, üzerine sürüldüğünde çıbanı ve sivilceleri kurutup giderir. Zehirli böceklere ve sürüngenlere karşı öldürücüdür. Az miktarda öğütülüp içilirse müshil etkisi yapardı.

SARDONİKS: Tıbbî olarak, yılan ısırmasına ve öteki zehirlere karşı iyileştirme amacıyla kullanılırdı.

TOPAZ: (< Sanskrit. “*tapas*”: ateş) Müslümanlarda “zebercet” adı verilen sarı renkli bu taşın, onu taşıyanı bedduadan koruduğuna, melankoliyi defettiğine, mutluluk getirdiğine, neşe verdiğine, uykusuzluğu defettiğine ve kelliği tedavi edeceğine inanılırdı. Tıpkı zümrüt gibi topazın da, zehirin varlığını işaret ederek renk değiştirdiği söylenir. Yatıştırıcı etkilerine karşın o, aynı zamanda güçlü bir afrodizyaktır ve cinsel işlevsizliği onarmada sıkça kullanılmıştır. Gülsuyu ile karıştırılan toz halindeki topaz, kanamayı önlerdi ve burun kanaması, burnun yan tarafına bu taşı bastırmakla durdurulabilirdi. Deliliğin topaz ve şarap karışımıyla tedavi edeceğine inanılmaktaydı. Korkaklığı tedavi ettiği, urları giderdiği, görme gücünü artırdığı, hazmı kolaylaştırdığı ve uyurgezerliği önlediği düşünülüyordu.

TURKUVAZ (FİRUZE): (< Fra. “*turquoise”, Alm. “Türkis”*) Batılılar İran kaynaklı bu yarı-değerli taşı Osmanlı ülkesinden satın alıp Türkler aracılığıyla tanıdıklarından bu adı vermişlerdir. “Firuze” ise Farsça adıdır. [CuAl6(PO4)4(OH)8.5H2O] bileşimli bir mineraldir. Turkuvaz, tılsım ve tedavide kullanılan taşların en eski bilinenlerinden biridir ve pek çok uygarlık ve kültürde değer verilmiştir. Değişebilir rengi nedeniyle hava durumunu öndeyileyeceği, hastalıkları işaret edeceği ve zehirin varlığı konusunda uyaracağı düşünülmekteydi. Görme gücünü kuvvetlendirir, hattâ körlüğü bile tedavi edebilirdi. Onu taşıyanı salgın hastalıktan koruyacağına, bedeni güçlendireceğine ve av sırasında şans getireceğine inanılırdı.

TURMALİN: Turmalin, değerli taşlar dünyasının nispeten yeni bir üyesi ise de, ona çeşitli tedavi edici kullanımlar yakıştırılmıştır. Bu bağlamda diş ve kemikleri güçlendirmek ve varisli toplardamarları büzmek amacıyla kullanılmıştır. Turmalin manyetik özellikler taşıdığından, bir ipek kumaş parçasıyla birlikte ilgili yer ovulacak olursa karıncalanmayı yatıştırırdı. Bu nedenle ona, uyumayı sağlama ve sinirleri gevşetme yeteneği de yorulmuştur. Bu taşın kelliği önlediği de düşünülmüştür.

YAKUT: Yakutun yetenekleri çoktur: Kan dolaşımını canlandırdığı, bağışıklık sistemini güçlendirdiği söylenir. Veba ve diğer salgınlardan korur (sol tarafta taşınmalıdır), taşıyanı sağduyulu kılar, karasevdayı defeder, şehvete düşkünlüğü frenler, mal ve mülke koruma sağlar, hasatta bereket sağlar, emildiğinde susuzluğu gidereceğine inanılırdı.

YEŞİM: “Böbrek taşı” diye de bilinir ve böbrek rahatsızlıkları için ilaç olarak yaygın biçimde kullanılırdı. Böbrek taşlarının kırılıp düşürülmesi için bu organın üzerine sarılarak taşınırdı. Toz haline getirilip altın ve gümüşle karıştırılan yeşim, ciğerleri, ses organlarını ve kalbi güçlendirir ve ömrü uzatırdı. Yeşim, pirinç ve çiy (şebnem) suyu karışımı, kemikleri güçlendirmede, kasları daha esnek kılmada, zihni açmada ve kanı temizlemede kullanılırdı. Düzenli olarak alındığında bu reçete, açlığı ve susuzluğu, sıcağa ve soğuğa karşı duyarlılığı azaltırdı. Bedeni çürümekten koruduğuna inanıldığından yeşim, mumyacılıkta da kullanılırdı. Bir çocuğun boynuna asılı olarak taşındığında, onu çocuk hastalıklarına karşı korurdu. Mide ağrılarını ve mide ekşimesinden dolayı boğazda duyulan yanma duygusunu gidermek, astımı hafifletmek, âdet sancılarını azaltmak ve doğumu kolaylaştırmak amacıyla da taşınırdı. Şarap içinde 0,2-0,3 gram kadarı, safra rahatsızlıklarından kurtarırdı.

ZİRKON: (< Fars. “*zargun*”: “altın rengi”) Zirkonyum silikat (ZrSiO3) bileşimli bir mineral olan zirkonun eski adı “sümbül taşı” ya da “Yemen taşı” idi. Kehribar renkli türünün takma adı “vaşak taşı” idi ve kahverengi kumaştan bir torba içinde, uykusuzluğu tedavi için kullanılırdı. Toz halinde zirkon, kalbi uyarıcı ve katılma ve krampları durdurucu olarak kullanılmıştır. Boyna asıldığında veba ve yaralanmalara karşı korurdu.

ZÜMRÜT: Farsça “*zümürrüd*” (> Yun. “*samaragdos*”, Lat. “*smaragdus*”, İng. “*emerald*”, Alm. “*Smaragd*”) sözcüğünden gelen ve “Venüs taşı” da denen parlak yeşil zümrüt konusunda zengin bir halkbilimi oluşmuştur.

Zümrüt, taşıyanı vebaya, tutarık (sara) illetine ve güçsüzlüğe; toz haline getirilip içildiğinde ise zehirli hayvan sokmalarına ve yutulmuş zehirlere karşı korurdu. Öteki mavi ve yeşil değerli taşlarda olduğu gibi onun bir nazar taşı olduğu düşünülür ve içine bu taşın daldırıldığı su ile altı saat süre ile göz banyosu yapılacak olursa çoğu rahatsızlıkları iyileştirirdi. Zekâyı ve kalbi güçlendirdiği söylenir, doğumu kolaylaştırdığına ve stresi giderdiğine inanılırdı. Genellikle en çok yaklaşık 0,5 gramlık dozlarla verilen ince toz haline getirilmiş zümrüdün, damla (gut) hastalığını, karaciğer rahatsızlıklarını ve sarılığı iyileştirdiğine inanılırdı. Ağızda tutulduğunda kanamaları durdurur ve eğer karnın üzerine ve ağız içine konacak olursa dizanteriyi tedavi ederdi. Doğurma güçlüğü çeken hamile bir kadının sağ baldırına bağlanacak olursa, doğumu kolaylaştıracağı düşünülürdü ve cüzam tedavisinde elmas tozundan hazırlanan bir yakı (ilaç bileşimindeki maddelerin bir yağ ya da sıvıyla birlikte yoğrularak hasta organ üzerine konacak şekilde hazırlanması) kullanılırdı. Zümrüt, insan gözleri için yararlı idiyse de diğer yaratıklar, bu denli şanslı değillerdi. Yaydığı ışık yansımaları yılan ve akrebi uzak tutar ve eğer bir yılan gözlerini dikerek bir zümrüte uzun uzun bakarsa, kör olurdu. Göz hastalıklarını önler, tutkuları frenler, yıldırımı yolundan çelerdi. Mayıs ayının doğumtaşıdır.

ÇEŞİTLİ REÇETELER

Vebanın Tedavisi: Yaklaşık olarak her biri 0,6 gram olan inci, zirkon, zümrüt ve mercan, toz haline öğütülür.	Venedik Tiryakı: “Ermeni taşı” (mavi bakır karbonat), inci, kömür haline getirilmiş erkek geyik boynuzu ve mercan karıştırılır. Kan zehirlenmesini, sıtmayı ve kötücül hummayı iyi eder.
Gaskonya Tozu: Oryantal bezoar taşı (panzehirtaşı, bir tür keçinin böbrek taşı), beyaz kehribar, kırmızı mercan, yengeç gözü, toz halinde geyik boynuzu, inci, kara yengeç kıskacı. Yaşam koruyucu temel bir iksirdir.	İnci Hapı: Uzun bir inci, malt içine ya da kaynatarak demlendirilmiş yılan ödü, bal peteği ve süngertaşı özütü içine batırılır. İnci sünek hale geçerse, çekilerek 60-90 cm uzunluğa getirilir ve küçük parçalara kesilir. Gençlik iksiri olarak, ayrıca da iştahsızlığa karşı kullanılır.

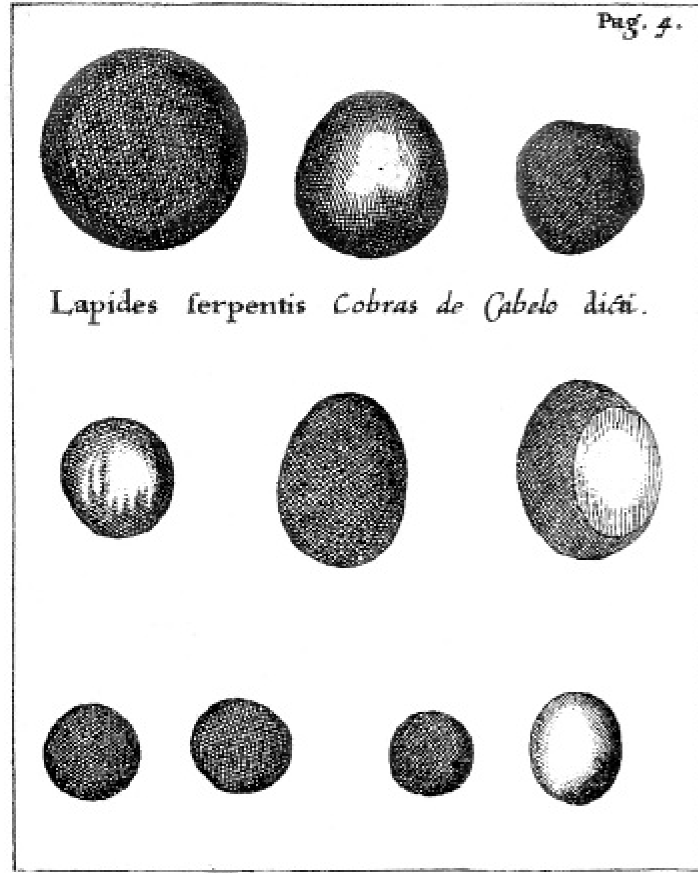
"Aqua Perlata" (İnci suyu): İnciler, sıvı hale gelene dek sirke, limon suyu ya da vitriyol ruhu içinde çözülür. Daha fazla çözücü sıvı ekleyerek dinlenmeye bırakılır. Tatlandırmak üzere şeker katılır. 4 kısım inci suyuna her biri 1'er kısım olacak şekilde gülsuyu, çilek tentürü, hodan çiçekleri ve pelesenk yağı katılır. Kullanmadan önce çalkalanır. 30-45 gramlık dozları bedende direnç oluşturur ve salgın hastalık ateşlenmesini iyileştirir.	İncinin Yıkanması: Yaklaşık 60-90 gram inci, damıtılmış sirke içine konur ve şarap tortusu (tartar) eklenir. Dinlendirdikten sonra üstteki sıvı boşaltılır. Kalıntı, kaynak suyu ile yıkanarak durulanır; daha sonra inci tozu, sönmekte olan ateşin üzerinde kurutulur.
Kaya Kristali Tentürü: Kaya kristali (neceftaşı) yüksek sıcaklığa ısıtıldıktan sonra soğuk su içine konur (bu sırada çatlar). Parçaları tartar tuzlarıyla birlikte ısıtılır ve bir sıvı çözelti haline getirilir. Bu çözeltinin yarısı alınıp şarapla birlikte, karışım kırmızı renk alana dek damıtılır. Bu işlem, geride saf dağ kristalinin bir tentürü kalana dek birkaç kez yinelenir. Dozlar 40 damlaya kadardır. Bedenin bir yerinde su toplanmasını, lenfatik şişlik ya da hastalık kuruntusu içindeki karasevdayı iyileştirmede kullanılır.	Kaya Kristalinin Gizli İlacı: 0,5 kg kadar kristal, yüksek bir sıcaklığa dek ısıtılıp vitriyol ruhu içine batırılır. İşlem on kez yinelendikten sonra ince bir toz haline gelene dek, bir mermer üzerinde ezilir. Damla (gut) hastalığının ya da safra kesesi taşı / böbrek taşı ilacı olarak hazırlanmasında, kristal halde vitriyol ruhu elde etmek üzere vitriyol (sülfat tuzu) çözeltisi, kurutma kâğıdı üzerinden süzülür. Bir kadeh dolusu et suyu içine 7-10 damla eklendiğinde, idrar söktürücü olarak kullanılabilir.
Mercan Tentürü: Kırmızı mercanın bir dalı, erimiş balmumu içine gömülür. Mercan rengi solana ve balmumu kırmızımsı bir renk alana dek bir ateşin üzerinde iki gün boyu bekletilir. İşlem yinelenir. Balmumu kabuklar şeklinde kırılır ve kabuklar, rengi kırmızıya dönene dek alkol içinde demlendirilir. İdrar söktürücü olarak kullanılır.	Yeşimden Kutsal İçecek: Eşit kısımlar halinde yeşim, pirinç ve çiy (şebnem) suyu, bir bakır pota içine konur. Kaynattıktan sonra, artakalan sıvı süzülür. Bu iksirin kullanımı kemikleri güçlendirir, kasları güçlü ve esnek kılar, zihni açar ve kanı temizler.

17. yüzyıl Osmanlı hekimlerinden Zeynelâbidin bin Halil (ölm. 1647), çeşitli gıdalardan ve yiyecek ve giyeceklerle ilgili halk sağlığı bilgilerinden söz ettiği *Şifâ el-Fu'ad li Hazret-i Sultan Murad* adlı eserini IV. Murad'a (yön. 1623-1640) sunmuştur. Bu kitabın 14. bölümünde kimi değerli taşların sağlık konusundaki etki ve yararlarından söz edilmektedir. Burada verilen bilgilere göre bir insana 1 kırat (yakl. 0,2 gram) elmas yutturulacak

olursa o insan ölür; elmas yutan insanı kurtarmak için önce sıcak su ve yağ karışımı ile kusturup sonra süt içirilmelidir; yakutu macun haline getirip zehirli yılan sokan kişiye yedirilirse zehiri giderir; bir insanın parmağında yakut taşlı yüzük varsa o insan suda boğulmaz; ağzının içinde yakut taşıyan insanın susuzluğu geçer; yakut karanfille birlikte dövülüp yenirse kalbe kuvvet verir; zehirlenmiş kişiye dövülerek toz haline getirilmiş zümrüt içirilirse zehirin zararını giderir; sara derdi olanlar zümrüt takarsa sara derdi gider; lâl taşından yüzük taşıyanlar korkulu rüya görmez; bir miktar zebercet (topaz) dövülüp içilirse kalbe kuvvet verir ve gözün nurunu artırır; inciye uzun süre bakılırsa gönüldeki gamı defeder; inci dövülüp macun haline getirilerek yenirse kalp ağrısını giderir; firuzeyi dövüp içilirse akrep sokan insana iyi gelir; akik taşı kalbe kuvvet verir; susayan insan ağzının içine billur (kaya kristali) koyarsa susuzluğu gider; mercan yakılıp diş dibine sürülürse diş eti kanamasını durdurur; dişler mercan köküyle ovulursa sıkıntıyı defeder; toz haline getirilip yenen mercan kan tükürmeyi keser; beyaz mercan zehirli ve zararlı hayvan sokmasını defeder; erkek çocuğunun boynuna mercan asılırsa sarası gider; midenin üzerine dışarıdan yeşim âsâ (çubuk) konursa ağrısını alır; “*bâdzehir*” (panzehir) her organa etki ederek zehirin zararını giderir; halk arasında üç tür panzehir bilinir ve bunlardan madenî olanlar madenî zehirleri giderirken bitkisel olanlar ise bitkisel zehirleri defeder.[20]

YILANTAŞI VE ONUNLA İLGİLİ DENEMELER

1660-1670'lerin önde gelen iki doğa filozofu olan Athanasius Kircher ile Francesco Redi arasında, tüccar ve misyonerlerin Hindistan, Çin ve Güneydoğu Asya'nın çeşitli bölgelerinden getirdikleri belirli taşların tıbbî kullanımları konusunda şiddetli tartışmalar yaşanmıştır. Bezoar taşı dışında bu taşlar arasında yer alan en ünlülerinden biri, başta yılan sokmalarına karşı olmak üzere insan bedenindeki her türlü zehirlenmeye karşı panzehir olarak etkidiği kabul edilen ve o yörelere özgü zehirli kobra yılanının alnında doğal yolla oluşan somut bir taş olarak yılantaşı (Lat. "*lapis serpentinus*", İng. "*snake-stone*") idi (ŞEKİL 38).[84]



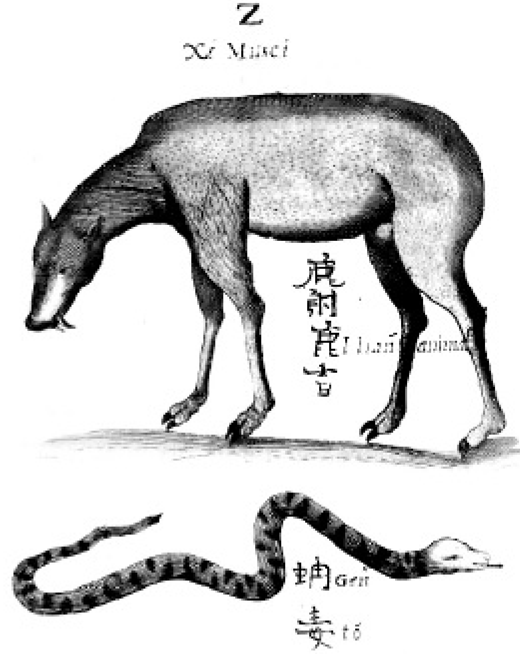
ŞEKİL 38. Francesco Redi'nin Experimenta circa varias res naturales speciatim illas quae ex Indiis afferuntur (Özellikle Hindistan'dan Getirilenler Olmak Üzere Değişik Doğal Nesneler Üzerine Deneyler) (Amsterdam, 1685) adlı eserinden birkaç yılantaşı örneği (bu eserin orijinali 1671'de İtalya'da yayımlanmıştır).[84]

Almanya'da doğan ama otuz yılı aşkın süre İtalya'da yaşayan Athanasius Kircher (1602-1680) "Cizvit Derneği" ("*Societas Jesu*") üyesi olup Papalık ile Collegio Romano'daki Cizvit tarikatının Aristotelesçi doğa filozofları arasındaki köprüyü oluşturmaktaydı. Kircher, aynı zamanda Collegio Romano'daki Cizvit Müzesi'nin ("*Museo Kircheriano*") kurucusu ve müdürü idi. Onun en önemli muhalifi olan Francesco Redi (1626-1698) ise Toskana'lı olup Floransa'daki Medici sarayının sadık hizmetkârı idi. Medici sarayı, Galileo Galilei'ye (1546-1642) ve Cizvit-karşıtı kesime sadakatle bağlı bir merkez konumundaydı. Redi, çürümekte olan bir maddenin üzerinde ortaya çıkan kurtçukların "kendiliğinden üreme" yoluyla değil yumurta ya da tohum şeklinde dışarıdan geldiklerini öne süren bilgin olarak tanınır. Yılantaşları İtalya'ya, öncelikle Hindistan kaynaklı olarak 1650'lerde gelmeye başlamıştır.

17. yüzyıl gezi literatüründe [örneğin Jean-Baptiste Tavernier'nin (1605-1689) 1678'de Amsterdam'da basılan *Six Voyages en Turquie, en Perse, et aux Indes* (Türkiye, İran ve Hindistan'a Altı Yolculuk) adlı eserinde], yılantaşı üzerine bilgiler de yer almaktaydı. Arapça'da "*hacer el-hayye*", Farsça'da "*mâr mihre*" olarak geçen yılantaşı yüksek değer verilen çok sayıdaki egzotik (yabancıl) ilaç arasında basit bir taş idi. Doğu gezisinden dönen misyoner ve tüccarlar çeşitli tipte hastalıkları tedavi edici böyle doğal ürünleri Batı'ya aktarmışlardır. Onlar Hindistan ve Çin'in yerli halkının, yılan ısırmasının yarattığı zehirlenmeyi, ısırık yerinin üzerine yılantaşı yapıştırmak suretiyle tedavi etmeye çalıştıklarını, taşın zehiri tamamen emdikten sonra yara üzerinden kendiliğinden kopup düştüğünü ve kurbanı tamamen iyileştirdiğini belirtmişlerdir. Eğer bu taş daha sonra süt dolu bir kap içine konursa, emdiği zehiri süte vererek sütü yeşil bir renge dönüşüyor ve taş, tekrar tekrar aynı amaçla kullanılabiliyordu. Bir Arap yazara göre bu taş yılanın boyun kısmında bulunuyordu ve çoğu zaman beyaz inci renginde, kimi zaman da siyah-beyaz alacalı oluyordu.

Kircher ilk kez *China monumentis illustrata* (Resimlerle Çin Anıtları) (1667) adlı eserinde bu taşın harikalarından ve tıbbî gücünden bilgiler vererek söz etmiştir. Her ne kadar Doğu'da ve Uzakdoğu'da yaşayan Cizvit misyonerler, taşların, doğal tıbbî tedavinin bir bölümünü oluşturduğunu kabul etmekte idilerse de Kircher, oryantal tıp kuramlarına fazla yüz vermemiştir. Yine de yılantaşının etkinliğine ilişkin raporlara ilgi duymuş ve tek başına yaptığı deneylerle bu raporları doğrulamaya çalışmıştır.

Kircher, Çin'de misyoner olarak yıllarını geçiren Polonyalı Cizvit Michal Boym (1633-1704) ile yaptığı görüşmelerden hareketle çizimler yapmış ve *China monumentis illustrata*'da Çin'in Quam-si bölgesi yerel Brahmanlarının oraya özgü kobra yılanlarını nasıl yakalayıp onların kafatasından yılantaşını cerrahi işlemle nasıl çıkardıkları konusunda bilgi vermiştir. Başka bir Cizvit misyoneri Heinrich Roth (1620-1667) ise raporunda, bu hayret verici taşın doğal yolla oluştuğu kobra cinslerinin nasıl tanınabileceğini yalnızca Brahmanların bildiğini belirtmiştir. Boym, Kircher'e Brahmanların, yılanların baş, karaciğer ve dişlerinden hazırlanan bir karışımdan, aynı derecede etkili başka taşlar da ürettiklerini, onların bu yapay taşların üretim reçetesini sıkı bir şekilde gizli tuttuklarını ve yüksek fiyatlarla satışı yapılan kimi sahte taşların ortalıkta bulunduğunu da belirtmiştir (ŞEKİL 39).[84]



ŞEKİL 39. Michal Boym'un Flora sinensis, fructus floresque (Çin Bitki, Meyve ve Çiçekleri) (Viyana, 1656) adlı eserinden Çin misk keçisi ile Çince'de "Gento" diye adlandırılan ve söylentiye göre başından yılantaşının çıkarıldığı yılan.84

Heinrich Roth bir keresinde bir akrep tarafından elinden sokulan bir hizmetkârı üzerinde, bir kez de çıbanlı bir adam üzerinde olmak üzere bu taşı Hindistan'da iki kez başarıyla kullanmıştır. Kircher, yılantaşını 1663 yılında Roma'da "*şaşkın izleyiciler önünde*" bir engerek yılanı tarafından ısırılan bir köpek üzerinde sınamış ve deney sonucunu *China monumentis illustrata*'da şu şekilde betimlemiştir: "*Bu taş, köpekteki yılan ısırığının yerine yerleştirildiğinde taş yaraya, onu güçlükle uzaklaştırabileceğimiz bir şekilde yapışmış ve orada uzun süre tutulu kalmıştır. Sonunda tüm zehiri boşalttıktan sonra kana doymuş bir halde o yeri bırakmıştır. Köpek, zehirden kurtulmuş ve birkaç gün sonra eski sağlığına kavuşmuştur*".

Benzer bir deney, hasat mevsiminde bir engerek tarafından ısırılan bir işçi üzerinde Kircher'den bağımsız olarak Roma'lı Carlo Magnini tarafından gerçekleştirilmiştir. Buna göre işçiye yapıştırılan taş iki saat sonra kanla doygunluğa erişip düşmüş ve adam bir süre derin bir uykuda kaldıktan sonra yavaş yavaş kendine gelmiş, kimi kalp ilaçları verildikten sonra eski sağlığına geri dönmüştür.

Kircher, *Magneticum naturae regnum sive disceptatio physiologia* (Doğanın Manyetik Dünyası ya da Fizyoloji Tartışması) (Roma, 1667) adlı

eserinde de yılantaşı konusunda bilgi vermiştir. Bu eserinde temelde evrendeki gizemli manyetik kuvvetleri işlemiş olmakla birlikte yılantaşına, toksikolojinin yoğun bir sistematik öğretisi içinde yer vermiştir. Hermetik kozmolojik düşüncelerden ve Jan Baptista van Helmont'un hastalıklara ilişkin düşüncelerinden derinden etkilenen Kircher, zehirli bir yılanın doğal bir ürünü olan yılantaşının gücünü açıklamak üzere benzer kuvvetlerin birbirini çektiği yönünde bilinen kavramı kullanarak dolaşan kandaki toksik ruhların bu taş tarafından manyetik ve sempatik yolla çekildiğini açıklamıştır. Daha önceki *Mundus subterraneous* (Yeraltı Dünyası Üzerine) (1665) adlı kitabında Kircher, zehirlerin doğal etkisine ilişkin kuramını kurmuştu. Paracelsus'un benzer maddelerle tedavi öğretisinden esinlenerek tüm zehirli hayvan, mineral ve bitkilerin, tıpkı demirin mıknatıstaşı tarafından çekilmesi gibi, diğer zehirleri kendilerine çekeceğini varsaymıştı.

Günümüzde bile kimi yerlerde uygulandığı üzere manyetizma, Ortaçağ'da cadılığa karşı def edici bir güç olarak kullanılmış, yanı sıra delilik ve uykusuzluk derdinin tedavisinde ve zehirlere karşı panzehir olarak mıknatıs ya da manyetik demirtaşı şifa aracı olarak kullanılmıştır.

Avrupa'da tiryak, tıpkı "*mithridatum*" gibi, engereğin ve bitkilerin karmaşık bir bileşiği idi. Tiryak 17. yüzyılın en saygın ilaçlarından biri olup yalnızca yılan ısırmasına değil bedende su toplanmasına, sara hastalığına, melankoliye ve koleraya karşı da kullanılıyor, çoğu hekim onun dikkate değer şifa verici ve hastalıklardan koruyucu güce sahip olduğuna inanıyordu. Homeopati ilkeleri, zehirli yaratıkların niçin özel olarak hayvan zehirine karşıt (panzehir) bir güce sahip olduğunu açıklar. Buna göre zehirler ve panzehirler, özellikle yılanların kolayca çoğalabildiği çok sıcak iklim bölgelerinde bol bulunurlar.

Redi, zehirli yılanlarla ilgili olarak 1664 yılında yazdığı bir eserde özel olarak yılantaşını ele almamış, ithal edilen egzotik kaynaklı ilaçları (uzun ömür verici "ginseng", baş dönmesi için fil kılları, damla hastalığı için kuş yuvası, sağırlığa karşı toz halindeki armadillo kabuğu vb.) tartışmıştır. Redi ilk deneylerinde başka bir zehir olarak tütün yağını da incelemiştir. Daha sonraki deneyleri, ona yılantaşının hiçbir değeri olmadığını kesin bir şekilde göstermiş ve yılantaşı ile tedavi etmeye çalıştığı zehirlenmiş her hayvan, sonunda ölmüştür. Redi engerek zehirine ek olarak Tunus'tan sağladığı zehirli akreplerle de deneyler yapmıştır. Bu zehirleri yabani güvercinler,

çiftlik tavukları ve beç tavukları üzerinde de denemiştir. Tüm bu deneyler sonucunda, taşların panzehir etkisi konusunda hiçbir değerinin bulunmadığı sonucuna varmıştır. Bu bulgulara, Kircher'in öğrencisi ve asistanı Giuseppe Petrucci yanıt vererek ustasını savunmuştur. Petrucci ayrıca, Redi'nin, deneylerinde kullandığı Floransa yılantaşlarının hileli ve güçsüz taklitler olduğu için başarısız olduklarını belirtmiştir. Kircher'in, yılantaşını geceleyin zehirli bir böcek ya da örümcek tarafından sokulan ünlü Cizvit vaiz Giovanni Andrea Savini'ye başarıyla uyguladığı da belirtilmiştir.

Redi'nin Medici sarayındaki konumu, deneyci olarak, toksikolojik sınamalar için gerekli zehirleri ve canlı hayvanları bulma konusunda Kircher'e oranla büyük bir üstünlük sağlamaktaydı. Medicilerin büyük dükünün köpeklere karşı aşırı bir düşkünlüğü vardı ve Redi de bu nedenle şanslıydı. Duka II. Cosimo de' Medici (1590-1621), babası ve büyükbabası gibi, içlerinde devekuşu, ayı ve filler de yer alan egzotik hayvanların ender koleksiyonuna çok emek vermişti. Redi, Mısır krokodilleri ve dev deniz kaplumbağaları gibi yabancı yabanlar üzerinde yapılan açımlamalardan (diseksiyon) haberdardı ve ayrıca Napoli'den sandıklar dolusu engerekler ve Tunus'tan akrepler getirtiyordu. Redi, Toskana'da saray hekimi olarak işlerini yürütürken, Kircher Roma'daki Cizvit kolejinde kâtip olarak çok farklı bir yaşam sürüyordu. Bu nedenle de Kircher'in, araştırma koşulları bakımından Redi'ye göre büyük eksiklikleri vardı. Kircher de çok uzun süre, Medicilerin desteğini alarak Floransa'da çalışmanın yollarını aramıştı. Bu amaçla çeşitli kitaplarının kopyalarını, kendi engin bilgisinin kabul görmesi umuduyla Medicilere göndermişti. Yine bu amaçla, çok hacimli eseri *Oedipus Aegyptiacus*'u (Mısır'lı Oedipus) (1652-54) Medicilerin büyük dükü ile Cosimo'nun kardeşi ve aynı zamanda Accademia del Cimento'nun kurucusu olan Leopoldo de' Medici'ye (1617-1675) ithaf etmişti. Kircher, Cizvit dostlarına katkıda bulunarak bilimsel doğruların keşfine ve "İsa'nın Krallığı"nın geliştirilmesine çaba harcamaktaydı. Bu nedenle onun Çin konusundaki eseri, yalnızca orada bulunan uygarlığı ve doğal ilginçlikleri kaydetmekle kalmamış, aynı zamanda da Cizvit misyonerlik programının reklamını da yapmıştır.[84]

Kircher'in yazmalarından, Collegio Romano'da eczacılık konusunda da çalışmalar yapıldığı ve Cizvitlerin burada hazırlanan ilaçları denetledikleri anlaşılmaktadır. 1656'da Roma'da kolera salgını çıktığında Kircher, salgının seyri konusunda Van Helmont'un görüşlerini temel almıştır. Buna

ilişkin eserinin adı *Scrutinium physico-medicum contagiosae luis quae dicitur pestis*'tir (Veba Adı Verilen Bulaşıcı Hastalığın Fiziko-Medikal İncelemesi) (1658).

Yılantaşı konusundaki tartışmalardan on yıl kadar önce, sıtmanın biricik ilacı kinini içeren kınakına kabuğu, sıtma ateşinin tedavisi için Avrupa'ya yaygın bir şekilde girmişti ve bunun Güney Amerika'daki ormanlardan toplanıp Avrupa'da pazarlanmasına kadar denetimini üstlenen Cizvitler, bu işten çok kazançlı çıkmıştı. Bu yeni ilaç Cizvit misyoner ve Cizvit eczacılarla öylesine bütünleşmişti ki, yaygın olarak "Cizvit kabuğu" ("*Jesuits bark*") ya da "Cizvit tozu" diye bilinir oldu. Cizvitler ayrıca pek çok yeni egzotik maddeyi de pazarlamaktaydılar; örneğin kimi Cizvitler, kanamayı durdurmak ve aşırı iştahı dizginlemek amacıyla sokakta hipopotam dişi bile satıyorlardı. Ancak hiçbir Cizvit, bir hekim olarak üniversite eğitimi görmemişti. Redi ise kendi çağdaşı olan üniversite eğitimi görmüş hekimler gibi, ayrıntılı incelemeler eşliğinde beslenme, karmaşık yapılı mineral sular, kan alma, bağırsakları boşaltma, karmaşık şuruplar, haplar ve bitkisel ve hayvansal maddelerin karışımından çorba türü içecekler salık vermeye çalışmıştır. Redi, Van Helmont'çuların başını çektiği, çok hızlı etkiyen mineral temelli ilaçlara gönülsüzce yaklaşmış ve bunun yerine eşek sütü, zehir katılmış şarap, kişniş otu, ebegümeci yağı, nar kabuğu, geyik boynuzu jelâtini ve Çin tarçını lapası gibi en geleneksel ilaçları yeğlemiştir. [84]

Kircher, denizaşırı ülkelerde yaşayan Avrupalı Cizvitlerin gözlemlediği doğal olgulara ilişkin raporlara başvurmaktaydı. Çin konulu eserinde Kircher, Cizvit arkadaşlarının ona gönderdiği, doğanın ilginç yaratıklarına ve tuhaf olaylarına ilişkin öyküleri işlemeye yönelmiştir (ŞEKİL 40).



ŞEKİL 40. Athanasius Kircher'in bir kitabındaki Çin misk keçisini gösteren bu resmin, ağırlıklı olarak misyoner Cizvit Michal Boym'dan alıntılandığı anlaşılmaktadır (A. Kircher, China monumentis illustrata, Amsterdam, 1667).84

Kircher, yoğun bir Cizvit haberleşme ağının aşırı etkin olduğu, Roma'daki Cizvit Derneği'nin ana merkezinde oturuyordu. Redi ise, doğrulayamadığı sürece tüm bu bilgilere güvensizlik duyuyordu. Kircher ve Redi, yılantaşının zehirlenmeyi tedavi etmede etkili olduğu konusunda birbirleri ile asla anlaşamadılar; anlaştıkları nokta ise, hayvanlar üzerindeki deneysel sınamaların tıbbî bilgi içinde önemli bir yeri olduğu idi.

1687 yılında hekim ve anatomist Edward Tyson (1650-1708), Amerikan çıngıraklı yılanı konusundaki geniş çalışmasının bir bölümü olarak yılantaşının bir betimini vermiştir. Burada, damla hastalığından mustarip bir kadının tedavisinde yılantaşının etkili olduğunun saptandığını belirtmektedir. 1697'de, hemen hemen Kircher'in ölümünden yirmi yıl sonra geniş ölçüde saygınlık kazanmış doğa araştırmacısı Paolo Boccone (1633-1704), yılantaşı konusunda yazmış ve onun lehine kanıtlar ileri sürmüştür. Lucca'lı bir Cizvit olan Giuseppe Maffei, bu konuda Roma'da dört deney yapmıştır. Kardinal Fabio Chigi'nin (sonradan Papa VII. Alexander) (1599-1667) sarayındaki hekimler, engereklerin ısırdığı birkaç av köpeğini tedavi etmişler, başka kişiler ise yılantaşlarının acı veren örümcek ısırmalarını tedavi ettiğini kanıtlamışlardır. Almanya'da kuduz bir kurt tarafından ısırılmış bir hasta yılantaşıyla tedavi edilmiş, bu konuda başka bir haber ise yılantaşının "kötücül ateşlenme" gösteren hastaların bileklerine sarıldığında başarılı sonuç verdiği şeklinde gelmiştir. Sonuç olarak Boccone, aşırı gaz yapan karınların, hastanın rektumu yoluyla

yılantaşının uygulanması sonucu iyileştiğine ilişkin çok sayıdaki raporu, kendi üzerinde gerçekleştirdiği deneyle de doğrulamıştır.[84]

“MUMİYA” İLACI

“*Mumiya*” ya da “*mumia*” sözcüğü, Farsça katran, asfalt ya da bitüm anlamına gelir. “Mumiya” sözcüğünün Latince nitelemesi de “yer reçinesi” ya da “zift” anlamına gelir. Arapça’da “*mumiya-i ma’denî*” ya da “*ma’denî mumiya*”, İngilizce’de “*asphalt*“ ya da “*pissasphalt*” diye geçer ve “kayaç-mumiya” (kayaç mumu) ya da “mumya balsamı” olarak da bilinir. Kayaç-mumiya ile mezarlık mumiyası birbirinden farklı şeylerdir. Cesedin mumyalanması (Ar. “*tahnit*”) sonucu ortaya çıkan ve geçmişte “*mumiya* ilacı” adı ile kullanılan mezarlık mumyası “*mumiya-i amelî*” olarak da adlandırılır. Bitüm (asfalt), petrol yataklarının üzerindeki tortul kayaçların gözenek ve çatlaklarından yer olaylarının etkisi sonucunda yüzeye çıkarak, dış ortamda uçucu bileşenlerini yitiren petrol artıklarından oluşan ağdalı bir katı sızıntıdır. Kayaç-mumiya Eskiçağ’larda yapılarda harç malzemesi ve öksürük, diş ağrısı, kanama ya da romatizmalarda ilaç olarak, gemilerin su geçirmesini önlemek üzere kalafatlanmasında ve mumyacılıkta kullanılmıştır.[85, 86]

“Mezarlık mumiyası” denilen preparat, eski dönemlerde kemik kırıklarının tedavisinde kullanılıyordu ve tartıda altına eşdeğer olan ve tiryak gibi değerli bir şifa aracı idi. Mezarlık mumiyası, ölü bedenin proteinlerinin gücünü yitirmiş parçalanma ürünlerinden ibaretti ve “ölü bedenin kurumuş eti”nden başka bir şey olmayan bu öğütülmüş mumya tozu da Mısır’ın antik mezarlarından toplanıp “*güzel kokulu ve bal kıvamında bir sıvı*” haline getirilerek bilinçsiz bir şekilde tıbbî amaçlarla kullanılmıştır. Bitüm (asfalt), Eski Mısır’da cesedi korumak ve ebedîlik sağlamak amacıyla yapılan mumyalama işleminde, cesede sarılan keten bezi şeritlerine emdirilerek kullanılmıştır.[45] “Bitüm” terimi (Lat. “*bitume*”, İng. “*bitumen*”) Yunanca “*pix tumens*” (kaynayan zift / fokurdayan zift) sözcüğünden gelirken, asfalt (İng. “*asphalt*”) sözcüğü, baştaki “*a-*” olumsuzlama öneki eşliğinde Yunanca “değişmeyen” anlamına gelen “*a-sphaltos*”tan gelmedir. Kayaç-mumiya, gözenekli kayaçlar üzerine çökelmiş olan yüksek moleküllü doğal hidrokarbonların (düşük miktarda oksijenli, kükürtlü ve azotlu bileşiklerle birlikte) bir karışımı olan bitümdür. Bu karışım, yerin derinliklerinden belirli yerlerde yeryüzüne ulaşır ve bitümlü göller oluşturur ya da sürüklenerek denizlere ulaşır. Filistin’deki Ölü Deniz

(Lut Gölü, “*Lacus Asphaltetis*”: asfalt gölü), böyle sürüklenmiş bitümce zengindir. Bitüm, kum ya da kil gibi mineral malzemelerle karışarak asfaltı oluşturur. Öte yandan günümüzde Lut Gölü çamurunda banyo tedavisi popülerliğini sürdürmekte olup özellikle cilt hastalıkları tedavisinde ve cilt kozmetiğinde bu çamurdaki bitümün yanı sıra kil minerallerinin zengin mineral içeriğinden yararlanılmaktadır.[86, 87]

Mumyalama (Ar. “*tahnit*”), eski Mısırlılar, İnkalar, İskitler vb. toplumlarda ölülerin olabildiğince yaşama yakın bir biçimde saklanmaları ve sevdiklerini yanlarından ayırmama amacına yönelik bir tutumdu. Ölüme meydan okuyan böylesi bir koruma süreciyle beden, ruhun sonsuza dek barındığı bir yuvaya dönüştürülüyordu. Eski Mısır inanışına göre ölen bir insanın yaşamı sona ermez ve ölümden sonra ötedünyada yeni bir yaşam olanağı başlardı. Bu nedenle de cesetler, ölüyü bu yeni yaşama hazır tutmak üzere mumyalanır, ölünün dünyevî yaşamında kullandığı eşyalar ve yiyeceklerle birlikte mezara konurdu.

Eski Mısır’dan bilinen en eski mumya, yaklaşık olarak İÖ 3000’lere tarihlenir. Mumyacılıkta daha çok fiziksel yöntemler uygulanıyordu ve ayrıntıları İÖ 445 yılı dolayında Mısır’ı gezen Herodotos’tan öğrenildiğine göre Eski Mısır’da üç tip mumyalama yöntemi vardı. En pahalı mumyalama yönteminde beyin, burun delikleri yoluyla çıkarılıyor, oyuk kısımlar şarap, mür ve baharat karışımıyla yıkanarak temizleniyor, iç kısımlardaki suyun emilmesi için de içine küçük keseler halinde Mısır’ın batısındaki çölde yer alan ünlü Natron Vadisi (“*Vâdi el-Natrûn*”) dolayındaki sodalı göllerden sağlanan doğal bir soda tuzu olan natron (ağırlıklı olarak Na2CO3’ın yanı sıra NaHCO3, Na2SO4 ve NaCl de içeren karışık tuz) konuyor ya da kimi zaman oyuk kısımlar bitüm, odun katranı ve reçine karışımıyla dolduruluyordu. Daha sonra iç organlar çıkarılıyor ve karın boşluğu önce palmiye şarabıyla, sonra da toz baharatla temizleniyordu. Oyuk kısımlar daha sonra bol miktarda mür ve biraz da “*aloe*” (sarısabır) olmak üzere baharatla dolduruluyor ve beden 42 gün (6 hafta) ya da 70 gün (10 hafta) süreyle “natron” (doğal soda) çözeltisine yatırılıyordu. Böylece beden kısmı kurutuluyor ve tüm beden ve ayrı ayrı tüm parmaklar reçine ya da karasakıza (bitüm) batırılmış ince şerit bezlerle sarılıyor, sargıların içine çeşitli muska ve tılsımlar da yerleştiriliyordu. İç organlar ise mikrop öldürücülerle temizlendikten sonra “*kanop / kanope*” (< Eski Mısır kenti “*Kanobos*”tan) adı verilen ayrı çömlek ya da alabaster

kapların içine konarak mumyanın yanında korunuyordu.[8] İkinci tür mumyalamada beden yarılmıyor, anüs yoluyla aşırı miktarda sedir yağı enjekte edilip bir tıpa ile tıkanıyor, beden natron çözeltisi içine yatırılıyor, uzunca bir süre bekletildikten sonra tıpa çıkarılarak sedir yağı dışarı akıtılıyordu. Üçüncü tür mumyalamada ise karın yarılıp iç organlar boşaltıldıktan sonra suyla yıkanıyor, 70 gün natron çözeltisine yatırılıyor, kurutulduktan sonra ölünün ailesine teslim ediliyordu.

Araplar 640'lı yıllarda Mısır'da eski mezarları açtıklarında, binlerce yıl boyu mumyalanmış cesetlerin çürümesini önleyen malzemelerle tanışmışlardır. En ucuz mumyalama şekli, zift ve "Yahudiye zifti" (bitüm) ile yapılırken, orta halli kimselerin cesetleri "mür ve asfalt'" ile işleniyordu. Mumyalar çürümediğinden insanlar şu kanıya vardılar ki, mumyalamada kullanılan malzemeler, bedeni koruyucu güce sahipti ve bu nedenle, yaşayanlara şifa bahşeden yetkin bir araç olmalıydılar. Bu düşünceden hareketle Araplar o zaman, olasılıkla Mısır dilindeki "*mumie*" ("mumyalanmış insan bedeni") sözcüğü ile Arapça bitüm için kullanılan "*mumiya / mumia*" sözcükleri arasında bir ad benzerliği kurdu. Böylelikle de onlar, mumya reçinelerini "mumiya" olarak, kendi ilaç dağarlarına kattılar. Farsça/Urduca "*mom*" sözcüğü "balmumu" anlamındadır. Bu kökten gelen terimlerden Arapça "*mum*" sözcüğü "mum", "*mumiya*" sözcüğü "tahnit edilmiş ceset", İngilizce "*mummy*" sözcüğü ise "korunmuş insan bedeni / mumya" anlamına gelmektedir. Mısır'da hidrokarbonlu doğal oluşumlar çok az bulunduğundan, çok eski zamanlardan beri, öncelikle Ölü Deniz'den olmak üzere bitüm maddesine yönelik canlı bir dışalım vardı. Bir ara bir Arap hekim, bu amaçla bunun yerine çam reçinesinin kullanımını önermişti.[88]

Bir ceset mumyalandığında cesette oluşan kara renkli ve katran benzeri maddeye "mumya balsamı / mumya reçinesi" denmekteydi. Arap hekimler, kısmen asfaltın sağaltıcı gücünden, kısmen de mumya balsamında bulunduğu düşünülen sihirli, bedeni yenileyici güçler nedeniyle, bunun sağaltma gücü bulunduğuna inanmaktaydılar. 1. yüzyılda Yunan hekim Dioskorides, asfalttan "*Panacea*" diye söz etmiş, 12. yüzyılda Bağdat'lı hekim Abdüllâtif (1162-1231) ise "mumya" sözcüğünü hem asfalt hem de mumyalanmış ceset anlamında kullanmıştır. İlaç olarak kullanmak üzere mumyanın bedeni havanda dövülerek toz haline getirilirdi. Ceset mumyalanması sırasında etin baharatla "pişirilmesi" amacıyla öğütülmüş

mür ve az miktarda “*aloe*” (sarısabır) kullanılıyordu ve kaburga vb. mumya kemikleri çok sonra topraktan çıkarıldığında çevreye sarmısak ve amonyak kokuları yayılıyordu. Mumyalanmış ceset kalıntısı kolayca öğütülebiliyor ve sonuçta macun haline getirmeye uygun ve rutubetli havaya dayanıklı olan bir malzeme olarak “mumya tozu” veriyordu.

Bu konuda iyi bilinen bir söylenceye göre, İranlıların söylencesel hükümdarı Feridun ava çıktığında yanındakilerden biri bir ceylan vurur; yaralı ceylan kaçarak bir mağaraya girer, mağara içindeki suyu içip yarasına sürünce hemen iyileşir. Bu olayı gören avcılar, ceylanı yakalayıp Feridun’a getirir ve olan biteni anlatırlar. Feridun bilim adamlarını toplayarak olayın açıklanmasını ister. Bir horozun ayağı kırılarak bu mağaranın suyu (bitümlü su!) içirilir ve aynı sudan kırık yere sürüldüğünde hayvan hemen iyileşir. Bunun üzerine mağara koruma altına alınır ve başına nöbetçi dikilir.[89] Thomas Herbert (1606-1682) *İran’da Geziler...* (~1677) adlı eserinde, Persepolis ile Şiraz arasında Lar kentinin 90 km kadar batısındaki Yahrum köyünde kayalardan sızan değerli bir sıvı gördüğünü, bunu yalnızca şahın kullandığını, her yılın Temmuz ayında buradaki bir tepeden yılda 150 gram kadar balsam toplandığını ve başta deri hastalıkları ve çeşitli yaraların tedavisi olmak üzere “*catholicon*“ (her derde deva evrensel ilaç) olarak kullanıldığını yazmıştır. Hint halkbilimi konusunda uzman etnolog William Crook (1848-1923) ise *Religion and Folklore of Northern India* (Kuzey Hindistan’da Din ve Halkbilimi) (1926) adlı eserinde Lar balsamından söz ederek buradaki bitüm mağarasının kapısının eyalet valisi tarafından her yıl 364 gün boyunca mühürlenmiş olarak kapalı tutulduğunu ve bir yıl boyu biriken ürünü almak için bir günlüğüne açıldığını belirtmiştir.[4]

İbn Sina, mumya tozunun, “insanın yaşam ruhunu” güçlendirme özelliğine sahip olduğunu belirtmiştir. İbn Sina’nın mumya tozunu inme / felç, deri kızarıklıkları, apse, dalak ve karaciğer rahatsızlıklarına karşı kullandığı bilinmektedir. El-Bîrûnî, mineraloji konulu eserinde, şahın baş şahincisinin, bacağı kırılan bir şahini, mumiya ile sararak iyileştirdiğini anlatır. Ayrıca kimi kişilerin, mumiyanın sahte olup olmadığını sınamak için bir köpeğin bacağını bilerek kırdıktan sonra onunla sararak iyileşip iyileşmediğini gözlemlediğinden söz eder.[87]

İlaç olarak kullanılan “mumiya”da, Eski Mısır mumyalarından elde edilen, “*Bitumen Judaicum*” (“Yahudiye zifti”) ile balsamlanmış cesetlerin

aromatik kalıntıları (mumya tozu) söz konusudur. Gerçek mumyalardan elde edilen tozlar, tentürler, yakılar ve merhemler, İbn Sina'dan beri kabızlıkta, kadınlarda aybaşı kanamalarındaki düzensizliklerde, kramplarda, astma (astım) ve diğer akciğer hastalıklarında dışsal ve içsel olarak kullanılmıştır. Bunlardaki etki, her şeyden önce insan bedeni kalıntılarından değil, yalnızca Yahudiye zifti ya da yer ziftinin kolay uçucu hidrokarbonlarından ileri gelir. Ölü Deniz'den ve Asya'nın öteki göllerinden ele geçirilen Yahudiye zifti, hoşa gitmeyen ve nüfuz edici bir kokuya sahiptir; onun uçucu maddeleri, bitkilerdeki uçucu yağlar (esans) gibi, koklandığında akciğerlere dek ulaşır. 19. yüzyıl farmakoloji ders kitaplarında bu mumiya-preparatları yer almaktadır; ama daha sonra onların yerine asfalt yağı ("*Oleum asphalti rectificatum*"), "taş yağı" (ham petrol) ve nihayet katran ruhu (kreozot) geçmiştir.[2]

Bağdat'ta hekimlik yapan Abdüllâtif (1162-1231), Kahire'ye yaptığı geziden dönüşte, beraberinde üç adet mumya kafatası getirmiş; onda içerilen maddeyi incelediğinde "bitüm"e akraba bir madde olduğunu saptamıştır. Bildirdiğine göre o zamanlar Mısır'da "mumiya", tıbbî amaçlar için ucuza satılıyormuş. Abdüllâtif onun asfalta benzer kokuda olduğunu ve zift ile mür ağacı karışımına benzediğini bildirmiştir. Yalnızca Mısır'ın Hıristiyan halkı olan Koptlar, ondan uzak durmuşlardır ve onların farmakopelerinde "mumiya" yer almamıştır. Batı Avrupa'lı hekimler "mumiya" ya da bitümü ve onun sağaltıcı özelliklerinin ilk betimlerini 12. yüzyılda Mısır'lı Müslüman hekimlerden öğrenmişlerdir. Endülüs'lü ünlü hekim ve farmakolog İbn el-Baytar, "mumiya"yı şöyle tanımlar: "... *Az önce belirtilen drog, Filistin bitümü, Mısır'da büyük miktarlarda kullanılan mezarlık mumiyası ve eskiden ölüyü mumyalamada kullanılan karışım, hepsi aynı şeydir ve zamana karşı dirençli olup parçalanmaz ve değişime uğramaz*".[90]

Açık çikolata renginde bir madde olan mumya tozu 12. yüzyıldan itibaren şifa maddesi olarak "*mumia aegyptiaca*" adı altında Avrupa'ya sevk edilmiş, Avrupa'da 15. ve 16. yüzyıl farmakopelerinde mumya preparatları yer almaya başlamış, "mumiya" ticareti 16. yüzyıldan 18. yüzyıla dek en yüksek düzeyine erişmiştir. Kimi Avrupalı girişimciler mumyaları toz haline getirerek gemilerle İskenderiye'den Avrupa'ya taşımışlardır. Fransa Kralı I. François (yön. 1515-1547), yaraları tedavi etmede kullanmak üzere her zaman yanında küçük bir "mumiya" paketi taşıdığını söylemiştir. 1585

yılında 86600 Pfund (~40 ton) mumya tozu Avrupa'ya dışsatımla gönderilmiş ve tiryakın önemli bir bileşeni olarak kullanılmıştır. Mumya tozu tentür (alkol içinde çözelti), eliksir, tiryak ve balsam halinde hazırlanabiliyordu. Rönesans döneminin büyük cerrahı Ambroise Paré (1517-1590) mumya ilacının yaygın kullanımına karşı çıkarken, ondan kısa bir süre önce yaşayan Paracelsus, popüler bir "mumya balsamı" ile "mumya tiryakı" yapımını tasarlamıştır. O dönemlerin mumya balsamı hazırlama reçetesinde mumya tentürü (~250 g), Venedik tiryakı (~125 g), inci tuzu (tozu!) (~7 g), mercan (~4 g), "*Terra sigillata*" (~60 g) ve misk (~2 g) yer alıyor ve bu karışım iki hafta kadar dinlendirildikten sonra el ve ayak eklem yerlerinin güçlendirilmesi, verem, inme, sara gibi hastalıklara ve hattâ ölüme karşı ilaç niyetiyle kullanılıyordu. Saf mumya tozu, yaklaşık 4 g'lık dozlar halinde baş dönmesi, inme ve sara hastalıklarında, ayrıca dışsal olarak yara ve kangren tedavisinde kullanılıyordu. Günümüzdeki koleksiyonlarda, hâlâ üzerlerinde "*Mumia aegyptica*" (Mısır Mumiyası), "*Mumia vera*" (Gerçek Mumiya) vb. etiketleri bulunan eski ecza kavanozları bulunmaktadır (ŞEKİL 41).[4, 87]



ŞEKİL 41. Üzerinde “MUMİA” etiketi bulunan eski bir eczacı kavanozu.88

Mumya kitlesinin yalnızca sert parçaları değil yumuşak kısımları da öğütülerek toz haline getirilir ve bundan tentür (sıvı içecek) ve merhemler üretilir, içsel ve dışsal olarak çeşitli hastalıklara karşı kullanılırdı. Frankfurt’lu hekim Joachim Strüppe, 1574 yılında yayımladığı bir çalışmasında mumya tozunun, aralarında öksürük, boğaz ağrısı, baş dönmesi, damla hastalığı, kalp ağrısı, titreme, böbrek ağrısı ve baş ağrısının da yer aldığı yirmi bir çeşit uygulama alanının bulunduğunu belirtmiştir. Mumya tozunun ilaç olarak kullanımı çok farklı karışımlar halinde gerçekleştiriliyordu. Strüppe idrar yolları hastalıkları için onun keçi sütü ile karıştırılmasını öneriyordu. Bunun dışında sirke, bal, biberiye, kiraz suyu, şarap vb. de mumya reçetelerinde yer alıyordu. Taze tereyağı ile karışımı, zehirli hayvan ısırma ve sokmalarına karşı ilgili yere sürülüyordu. Ayrıca yara, bere ve kesiklerde kan durdurucu ilaç olarak da kullanımı öneriliyordu. 19. yüzyılda mumya tozu, veteriner hekimlikte hâlâ kullanılıyordu.

Avrupa’nın çoğu saray ve konaklarında simyaya yüksek derecede önem verildiği dönemlerde yalnızca altın üretmenin yolları değil, ölümsüzlük ya da uzun ömür bahşedecek eliksirler de aranıyordu. Bu nedenle zamana direnerek çürümeyen bir malzeme olan “mumiya”ya büyük ilgi gösterildi ve özel tüccar-aktarlar, eczaneler için İskenderiye’den yoğun bir mumiya dışalımına giriştiler. En sık uygulanan mumyalamada, mür ve hintsümbülü

yanında, bunların yarı değeri kadar tutan bitüm kullanılıyor, en ucuz mumyalama ise yalnızca bitüm ve ziftle gerçekleştiriliyordu (ŞEKİL 42). Bu nedenle Avrupa eczanelerinde işlenen mumya-tozları, büyük oranda bitümden ibaretti.[88] Rönesans döneminde tüm hastalıkların sağaltımında toz haline getirilmiş mumyalardan yararlanmak, çok gözde bir uygulamaydı. O dönemde saygın bir eczacının rafında, kesinlikle "mumya tozu" ile dolu bir kavanoz bulunurdu. Ayrıca 18. ve 19. yüzyıllarda Mısır mezar yerlerinden toplanan gemiler dolusu mumya sargı bezi, kâğıt yapımında kullanılmak üzere Amerika ve Avrupa'ya sevk edilmiştir.


437

Der vollständigen
Natur- und Materialien-Kammer/
Drittes Buch/
Von allerhand Thieren/ Vögeln/ Fischen/ Gewürm
und was davon herrühret.

Das I. Capitel.
Von den Mumien / Menschen-Fett / Hirnschale / Gall-
und Blasen-Stein.

ŞEKİL 42. Hekim Michael Bernard Valentini'nin (1657-1720) bir eserinden, mumya konulu resimli bir sayfa.88

Christoph Wirsung'un (1500-1571) 1592 tarihinde yayımlanan ilaç kitabına göre mumiya, kemik kırığına karşı hazırlanacak bandajda bulunması gereken maddelerden biri idi. Keza gülsuyu içinde mumiya tozu, yeni bir kırık olayının ortaya çıkmasını önlemek için 2-3 ay boyunca yemeklerden önce alınmalıydı. Paris Bilimler Akademisi üyesi kimyacı ve eczacı Dr. Nicolas Lémery (1645-1715), birkaç yüz yıl öncesine kadar Mısır'da mumyalama işinin sürdürüldüğünü göstermiş, *Dictionnaire universel des drogues simples, contenant leurs noms, origines, choix, principes, vertus, étimologies, et ce qu'il y a de particulier dans les animaux, dans les végétaux et dans les minéraux* (Basit İlaçların Evrensel Sözlüğü) [ya da *Traité universel des drogues simples* (Basit İlaçların Evrensel İncelemesi)] (Paris, 1698) başlıklı malzeme konulu ansiklopedik sözlüğünün 1721 yılında yeniden basılan nüshasında Eski Mısır mumyalarının yüzyıllar boyu koruma sağlarken, son dönem mumyalarında uygulanan çabaların o kadar başarılı olmadığı belirtilmiştir. Dr. Johannes Schröder'in (1600-1664) ünlü farmakopesinin 1746 tarihinde Nürnberg'de yeniden basılan nüshasında şunlar önerilmektedir: "*Yapay olarak*

hazırlanmış mumiyayı ardıç yağı, terebentin yağı ve dolama otu yağı ile iyice karıştır, bir imbik içinde hepsini damıt. Bu yolla elde edilen 'liquor' (sıvı) *ve balsam, belsoğukluğuna iyi gelir*". Johann Heinrich Zedler'in (1706-1751), kısaca *Universal-Lexikon* (Evrensel Sözlük) (Cilt 1-64, Halle ve Leipzig, 1732-1754) adıyla bilinen eserinde ise mumiyanın akrep sokması durumlarında ağızdan alındığında ya da tereyağı üzerine konup yendiğinde iyi geleceği; ayrıca "*keçi sütü ile birlikte içildiğinde mesane, böbrek, penis rahatsızlıklarını ve çiş tutamama durumlarını iyileştireceği*" belirtilmektedir.[88]

Mısır'da sürekli olarak mezarların yeniden kazılması sonucu çok sayıda mumya yok edildikten sonra 16. yüzyılda Mısırlılar, atalarının cesetlerinin kutsallığına saygısızlık yapıldığı gerekçesiyle direnişte bulunarak mumya ticaretini yasaklamışlar, bunun üzerine İskenderiye'de etkinlik gösteren tüccarlar bu konuda geri adım atarak "mumiya" malzemesini, yalnızca idam edilen ve yabancı halktan olan kişilerin taze cesetlerini çöl kumları altına gömerek elde etmeye başlamışlardır. Bunun yanı sıra çok sayıda esmer tenli Mağripli'nin ölü bedenleri de hızlıca kurutulup öğütülerek eczanelerin yolunu bulmuştur. Ünlü Fransız gezgin Pierre Pomet'nin (1658-1699) 1694 yılında *Le marchand sincère ou traité géneral des drogues simples et composées* (Açık Yürekli Tüccar ya da Basit ve Karışım İlaçların Genel İncelemesi) başlığı altında yazdığı ve 1717'de *Der aufrichtige Materialist und Specerey-Händler* (Dürüst Aktar ve Baharat Tüccarı) başlığı altında Almanca'ya çevrilen kitabında, gerçek mumyaların yanı sıra "*Gabbora*" diye adlandırılan sahte ve değersiz mumyalar da sergilenmiştir. Yine aynı eserde, Ölü Deniz'den elde edilen Yahudiye ziftinin, bitümden ibaret olduğu belirtilmiştir. Bu ve benzeri açıklamalar, mumiyayı ilaç olarak kullanımdan vazgeçirmeye başlamıştır. "Mumiya" paketleri 19. yüzyıla gelene kadar tüm büyük eczanelerin raflarında yer almıştır. Mumya tozu 19. yüzyılda düşük miktarlarda ve daha çok resim sanatında pigment olarak kullanılmıştır. 20. yüzyılda yine de Almanya'nın Darmstadt kentindeki Merck ecza şirketinin 1910 tarihli fiyat listesinde "*Mısır mumiyası (mumya tozu): 1 kilosu 12 Altın Mark*" şeklinde, 1924 tarihli fiyat listesinde ise "*Mumiya vera Aegyptica*" (Gerçek Mısır Mumiyası) yine aynı fiyatla yer almıştır.[88, 91]

Avrupa'ya mumya ticareti ile ilgili başka bir gelişme, 19. yüzyıl ortalarında kâğıt üretimi ile ilgili olarak yaşanmıştır. Kâğıt üretimi için

paçavra sağlanmasında güçlük yaşanması üzerine kimi parlak zekâlı girişimciler, kâğıt hammaddesi olarak Eski Mısır mumyalarına göz diktiler. Buna göre her bir mumya, yaklaşık olarak 30 Pfund (~15 kg) keten bezi ile sarılmıştı ve Mısırlılar kutsal saydıkları boğa, kedi, ibis (karaleylek, Mısır turnası) ve krokodillerini de keten bezinden sargılarla mumyaladıklarından, bunlar da değerlendirilebilirdi. ABD'de 1 Pfund paçavra 4-6 Cent tutuyordu ve mumya bezleri, 1 Pfund'u 3 Cent'e sağlanabilir ve bu öneri uygulamaya geçirilebilirdi. Burada mumya bezlerinden kâğıt üretimi düşüncesi, hiç de yeni bir düşünce değildi. 1140 yılında Bağdat'ta bir hekimin bildirdiğine göre: "*Bedeviler ve fellâhlar* (çiftçiler)*, içinde ölülerin sarılı olduğu bez sargıları bulmak üzere nekropolleri (*ölüler kenti*) arıyor ve eğer bu kefen bezleri artık kullanılamayacak durumda iseler, bunları, gıda pazarı için gerekli kâğıdın yapılacağı değirmenlere satıyorlardı*".[92]

"Mumiya" tozunun her tür hastalığa iyi geldiği ve en güçlü afrodizyak olduğu düşünülüyor ve bu amaçla ya yutularak içiliyor ya da merhem haline getirilerek cinsel organlara sürülüyordu. Gerçek Mısır mumya tozunun ilaç olarak kullanımı üzerine bilgiler, 18. yüzyılda Johann Georg Krünitz (1728-1796) tarafından yayımlanan *Oekonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft und der Kunstgeschichte...* (Ekonomi-Teknoloji Ansiklopedisi, ya da Devletçilik, Şehircilik, Ev Ekonomisi ve Tarımın ve Sanat Tarihinin Genel Sistemi...) (242 cilt; 1773-1858) adlı ünlü ansiklopedide de şu sözlerle yer almaktadır: "*... Ondan yapılan tentür, mumyanın reçinemsi özelliklerini taşır ve 12 ilâ 24 damlalık dozlar halinde kullanılır. Tüccarlardan bunu satın alacak ilaç yapımcılar ve eczacılar, cesedin etli kısımlarından iri parçalar almaya çalışmalı, asla çıplak kemikler almamalı ve sınamak için ondan küçük bir parçayı kızgın kömür üzerine attığında güçlü ama zift benzeri olmayan bir koku vermelidir. Koku ne denli güzel ve reçinemsi ise, mal o denli değerli demektir...*". Rusya'da mumya tozunun ilaç olarak kullanımının, ünlü romancı Lev Nikolayeviç Tolstoy (1828-1910) tarafından "gelişmeyi sağlayıcı ilaç" olarak propagandası yapılmıştı.

Günümüzde bile kayaç-mumiya, öncelikle Orta Asya'da (örneğin Özbekistan ve Tacikistan'da) olmak üzere, dışsal ve içsel olarak ilaç şeklinde kullanılmaktadır. Yüzeysel ve derinlemesine oluşmuş iltihaplı deri hastalıklarında, örneğin kan çıbanında ve apselerde, ayrıca da eklem rahatsızlıklarında daimî bandajlar halinde kullanılmaktadır.[87] Bitüm bizde

aktarlarda “karasakız” adıyla satılmakta ve özellikle çıban tedavisinde kullanılmaktadır.

Mumya tozunun acı bir tadı ve keskin bir kokusu vardır. Mumya tozu suda çözünür ve geride çözünmeyen çok az zerrecik kalır. Alkolde çözünmez. 19. yüzyılda mumya tozunun amonyak çözeltisi, organik çözücüler ya da eterik yağlarla özütlenmesi sonucu hazırlanan tentürler, literatürde “*mumiin*” adı altında yer almıştır. Kimyasal açıdan mumya tozu, organik ve anorganik maddelerin doğal bir karışımıdır. İçinde 26 çeşit mikroelement, 10 çeşit metal oksit, ayrıca amino asitler, steroidler, fosfolipidler, bir dizi vitamin, eterik yağlar ve başkaca biyolojik etken maddeler bulunmaktadır. Öte yandan mağaraların duvar ve tavanlarında damlataş ya da küçük sarkıtlar halinde biriken bu tür petrokimyasal ürünler, gözyaşını andıran şeklinden ötürü Doğu’da “dağların gözyaşları” diye adlandırılırken, İngilizce’de “*mumio*” terimi ile nitelenmişlerdir.

“Mumya-mum-balmumu” sözcükleri arasındaki ilişkiler konusunda yukarıda yapılan açıklamaların uzantısında muma benzer balsam şeklindeki maddeler ile tahnit edilmiş ceset arasındaki bağlantı, olasılıkla bizzat baldan kaynaklanmaktadır. Klasik çağda Yunanlılar ve Eski İskitler, ölülerin bedenini korumak için baldan yararlanıyorlardı. Makedonya İmparatoru Büyük İskender’in (İÖ 356-323; yön. İÖ 336-323) cesedinin de bal dolu bir fıçı içinde Babil’den Mısır’a getirildiği söylenir.[4] Bu konuda, arı kovanında yaşanan doğal bir mumyalanma olayından da söz edelim. Arı kovanına bir fare girse, arılar onu sokarak hemen öldürürler. Ama farenin gövdesi arıların taşıyamayacağı kadar büyük olduğu ve evlerinde kokmasını istemedikleri için, onu kovan malzemesi olan reçineleri ile mumyalarlar![93] Meyankökü özü (“*licorice*”) ile arıların kendilerini hastalıklara karşı korumak için kovanlarını sıvadıkları ve aynı zamanda bir gıda maddesi olan “*propolis*”, mumya tozu karışımlarında yer alan özel maddelerdir. Mumyalama işlemi sırasında reçinemsi maddeler kategorisinde kullanılmış olan balmumundan kaynaklanabilecek “*propolis*” katkısının, Eski Mısır mumyacılığında bilinçli olarak kullanılıp kullanılmadığına ilişkin çağdaş incelemeler sürmektedir.

Mumya tozunun başka bir önemli kullanım alanı, 16. yüzyıl ortasından itibaren Avrupa’lı ressamlar tarafından boya pigmenti ya da bağlayıcı olarak kullanılmasıydı. Özellikle sır-altı boyamalarda ya da astar boya

olarak çok tutuluyor ve “*mumie*”, “*mumian*”, “*momie*”, “*Mumia vera*”, “*Mumia aegyptiaca*” gibi adlar veriliyordu. Çikolata rengindeki bu hammadde, yağlı boya tablolarda, resmin korunmasına yönelik bir bağlayıcı olarak kullanıldığı gibi 1925 yılına dek ressamların boya paletinde “*Mumienbraun*” (mumya kahverengisi) ya da “*Mumie, echt*” boya örneği de yer almıştır. Ünlü İtalyan ressam Cennino d’Andrea Cennini (1370-1440) *Il libro dell’ arte o trattato della pintura* (Zanaatkârın Elkitabı) (~1437) adlı eserinde “*mumia*”dan söz eder. Günümüzde etik nedenlerden ötürü mumyanın tıpta kullanımı kabul edilmemektedir.

İSLÂM DÜNYASINDA ECZACILIK

İskenderiye Kütüphanesi 391 yılında İmparator I. Theodosius'un (yön. 379-395) emri üzerine Hıristiyan Piskopos Theophilos (ölm. 412) tarafından tahrip edilmiştir. Bunun ardından bilginler İskenderiye'yi terk etmiş, sığınacak yer olarak İran'daki akademik okulları seçmişlerdir. Bu gelişme, 529 yılında İmparator I. İustinianus'un (Jüstinyen) (yön. 527-564) resmî olarak kendi ülkesinde Antik bilim ve felsefeyi yasaklamasıyla kesin bir sona ermiştir. Sonuçta bilim adamları ve İskenderiye'den kurtarılan Antik yazmalar, 7. yüzyılda parlamakta olan Arap-İran dünyasının bilgi hazinesine geçiş yapmıştır.[2]

Büyük İslâm hekimleri, Yunan ve Romalıların bilgilerini korumak, tamamlamak ve eklemeler yapmak konusunda hiçbir sınırlama ile karşılaşmamışlardır. Eczacılık konusunda Doğu ülkelerinden bir dizi yeni şifalı bitkilerin aktarıldığı eserler ortaya çıkmıştır. Avrupa'da kullanım şansı bulmuş olan şifalı bitkilerin büyük bir çoğunluğu İslâm tıbbından geçmedir ve onların da bir kısmı Hint tıbbından (Ayur-Veda hekimliğinden) alınmadır. Bu tıbbî bilgilerin iletilmesi, başka bir aktarım yolu olarak oryantal baharat ve çeşni maddeleri üzerinden de gerçekleşmiştir.[2]

Daha *Eski Ahit*'in yazıldığı dönemlerde (İÖ 13./12. yüzyıl) Arap kervanları mür (mürrüsâfi; kokulu bir tür sarı sakız), günlük, tarçın, eyirotu, hıyarşembe, kakule ve meyankökünü Akdeniz'e aktarıyor, oradan da Avrupa'ya ulaşıyordu. Zerdeçal (sarıkök, hintsafranı), sandal ağacı, havlıcan, şerbetçiotu, kâfur, karahindiba, küçük hindistancevizi, sinameki yaprak ve kabuğu, güz çiğdemi (acı çiğdem) ve turunç kabukları ilk olarak Ortaçağ'da Arap hekimleri üzerinden Avrupa tedavi sanatına girmişlerdir.[2]

Farsça "*droa*" (koku, deva) sözcüğü, Fransızca "*drogue*", İngilizce "*drog*" ve İspanyolca "*droga*" demek olan ve ilaç yapımında kullanılan bitkisel, hayvansal ve mineral maddeler, yani ecza anlamına gelir. Eczalar galenik preparatlar şeklinde hazırlanarak kullanılır. Yüzyıllar boyu eczaların korunması, standartlaştırılması, taşınması ve ticareti gibi konular, insanlığın ana uğraşlarından biri olmuştur.[94]

Hastaneler gibi eczaneler de İslâm'ın geliştirdiği kurumlar olmuştur. İslâm öğretisine göre, "Tanrı, her hastalığın şifasını vermiştir" ve Müslümanlar bunları bulmak ve uygun şekilde kullanmak durumundadırlar.[95] İslâm dünyasında ilk eczane 8. yüzyılda Bağdat'ta, Avrupa'da ise ondan birkaç yüzyıl sonra Güney İtalya'da açılmıştır. Salerno'lu Nicolaos Praepositus'un (12. yüzyıl ilk yarısı) *Antidotarium...* (Panzehirler Kitabı) adlı reçete kitabı ya da farmakolojik eseri, en eski farmakopelerden biri olup 12. yüzyıl başından kaynaklanır. Eczacılıkla ilgili Arapça elkitapları, Arap tüccarların özellikle ticaretini yaptığı yararlı eczaların (örneğin reçineler, balsamlar, uçucu yağlar, boya malzemeleri) betimi dışında kalite kontrolü konusunda kesin analitik bilgiler de içermekteydi. Bu bağlamda örneğin Ebu'l-Fâzıl'da (12. yüzyıl) indigonun sahte olup olmadığının sınanması ve Ebubekir el-Cevberî'de (ölm. 1232) her türden ilaçların sahte olup olmadığının sınanmasına yönelik yönergeler bulunmaktaydı.[96]

Eski bir Arapça kaynağa göre pelesengin (balsam) kalite kontrolü için şu yöntem önerilmektedir: "*Kahire kentinin kenarında bir bahçe vardır ki orada, yalnızca Hindistan'da yetişen pelesenk ağaçları bulunur. Sultan bu yoldan büyük gelir sağlar. Müslümanlar pelesengi (balsam) başka şeylerle karıştırırlar. Aynı şekilde tüccarlar ve eczacılar da çok daha fazla kazanç sağlamak için içine birçok şey katarlar. Gerçek pelesenk berraktır, rengi sarımtıraktır, güzel bir kokusu vardır. Ancak saydam olmazsa ve kırmızı ise, saf değildir. Bir damla pelesengi eline al, güneşe tut, saf pelesenk ise, ısısına dayanamazsın; çünkü ısıyı emer, elini yakar. Bıçağın üzerine bir damla pelesenk alıp ateşe sokun; yanarsa saftır. Ya da keçi sütü ile dolu bir gümüş kâse ya da kadeh al, iyice karıştır, içine bir damla pelesenk koy; eğer iyi cins ise süt bir anda kesilir*".[97] Pelesenk, Güney Amerika kökenli, siyah renkli, doğramacılıkta kullanılan çok sert bir ağaçtır. Adını Arapça "*belesân*" (balsam, reçine) sözcüğünden alır ve pek çok türü vardır. "*Guaiacum sanctum*" Karayip Adaları'nda yetişir; "*Balsamum Meccae*" ise "Mekke pelesengi" ya da "Mekke balsamı" (Ar. "*mukl-ı ezrak*", Yemen'de yetişen bir ağacın zamkı) olarak bilinen değerli bir balsamdır. "*Commiphora opabalsamum*" Kızıldeniz'in Afrika ve Asya kıyılarında yetişir ve ağacın gövde ve dallarının bıçakla çizilmesi ile elde edilir. Bu salgı, önce şurup kıvamında iken zamanla sertleşir. Hoş kokusundan ötürü koku verici olarak, ayrıca ilaç olarak da kullanılır. Başlıca türleri arasında

“*Balsamum orientali*” (Doğu pelesengi), “*Balsamum verum*” (gerçek pelesenk), “*Balsamum constantinopoliatum*” (İstanbul pelesengi) da vardır.[98] Bu ağacın odunundan yapılan kalın keresteler, büyük tonajlı gemilerin makineleri ile pervaneleri arasındaki bağlantıyı oluşturan ve büyük bir hızla dönen devasa çelik millerin altına konur. “*Ağzına pelesenk etmek*” deyimi ise, her zaman aynı sözü söyleyen ve ağızları bundan aşınmayan kişiler için kullanılır.

11. yüzyıl Müslüman gezginlerinden İranlı Nâsır-ı Hüsrev’in (1003-1074) gezi anlatılarına göre, “*Pelesenk ağacı mersin ağacına benziyor. Büyüyünce dallarını bıçakla yarıyor, yardıkları yerlere bir şişe bağlıyorlar. Bu yağ, oradan zamk gibi sızıyor. Yağı tamamen çıkınca ağaç kuruyor. Bahçevanlar, odununu şehre götürüp satıyorlar. Kalın bir kabuğu var. Kabuğu soyup yiyorlar. Badem lezzeti veriyor. Öbür yıl o ağacın kökünden yine dallar çıkıyor, yine aynı şeyi yapıyorlar*”.[99]

Zuhret el-Riyaz’dan aktarıma göre Hz. Muhammed (571-632) şöyle buyurmuştur: “*Cebrail Aleyhisselam bana muştuladı ki, gözlerine sürme çek. Zira sürmede on türlü fayda vardır: (1) Gözlerin nurunu ziyade eder, (2) Kişide gam komaz, (3) Cimaya kuvvet verir, (4) Balgam söktürür, (5) Yüzü nurlu eder, (6) Dişleri muhkem eder* (güçlendirir), *(7) Unutkanlığı giderir, (8) Tabiatlı* (iyi huylu) *eder, (9) Akla kuvvet verir, (10) Kirpiği uzun eder*”.

İslâm dünyasında Lokman Hekim, eczacıların pîri sayılır. İslâm dünyasında kullanılan şifalı bitki ve eczalar konusunda kimi örnek bilgiler şöyle sıralanabilir:[2]

→ Güz çiğdemi (acı çiğdem): Güz çiğdemi (“*Colchicum*”), ilk olarak el-Bîrûnî ve İbn Sina tarafından şifa aracı olarak kullanılmıştır. Antik hekimler ise “*Hermodactylos*” (Hermes’in parmağı”) adını verdikleri bu bitkinin yalnızca zehirli olduğundan söz etmişlerdir. Arap hekimler, akıntı engelleyici durumları çözen ve onun yolunu açan ilaç olarak, özellikle de eklem, karaciğer ve dalak rahatsızlıklarına karşı kullanmışlardır. Eskiden damla hastalığının tedavisinde sarısabırla birlikte kullanılmıştır. Araplardan en az 600 yıl sonra “İngiliz Hippokrates” diye anılan Sydenham, güz çiğdemini Avrupa tıbbına sokmuştur (ŞEKİL 43).



ŞEKİL 43. Bir 13. yüzyıl Ortaçağ ilaç kitabından güz çiğdeminin betimi (Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana).2

→ Havlıcan: İbn Sina, havlıcanın çeşitlerini betimlemiş ve onu mide ilacı, sancı giderici ve afrodizyak olarak övmüştür. Havlıcanın sindirim rahatsızlıklarında ve iştahsızlığa karşı kullanımı, günümüzde de önerilmektedir.

→ Kâfur: "Gölgesinde yüz kişinin barınabileceği" söylenen kalın ve uzun kamış şeklinde 8-15 m yüksekliğindeki, yaprak dökmeyen çok uzun ömürlü kâfur ağacının ("*Cinnamomum camphora*") iç kısmından elde edilen kristal görünümlü renksiz, yarı saydam ve keskin kokulu bir maddedir. İbn Sina ve Serapion (Yuhanna ibn Sarâbiyûn), kâfuru safra ateşi ve akciğer iltihabında serinletici (ateş düşürücü) araç olarak betimlemiş; daha da önemlisi damla hastalığı, romatizma ve kulak rahatsızlıklarında merhem ve ovma sıvısı (liniment) olarak, aynı zamanda cinsel azgınlığı baskılamak için önerilmiştir. Bu durum, Arap tıbbının aktarılmasında Batı'da önemli rol oynayan Salerno Tıp Okulu'ndan kaynaklanan bir dizede görülmektedir: "*Camphora per nares, castrat odore mares*" ("Kâfurun kokusu, erkeklerin cinsel gücünü elinden alır"). Alman sağlık idaresi, kâfurun yalnızca kas romatizmasında haricî olarak ve üst solunum rahatsızlıklarında dâhilî olarak kullanımını uygun bulmaktadır.

→ Karahindiba (Radika): Karahindibanın (Fars. "*Tarkhashkun*" → Lat. "*Taraxacum*") tansiyon yüksekliğine, damar tıkanıklığına, karaciğer iltihaplarına ve sarılığa karşı şifalı olduğu belirtilmektedir. Safra rahatsızlıklarında, idrar sökücü olarak, iştahsızlıkta ve hazım güçlüklerinde kullanımı, yakın geçmişte tıbbî monografilerde yer almıştır.

→ Muskat: Küçük hindistancevizi ya da hintcevizi de denen küçük hindistancevizi ağacı ilk olarak Cava'da görülmüş, oradan İran, Arap dünyası ve sonunda Avrupa'ya ulaşmıştır. 540 yılında Konstantinopolis'te tanınmıştır. Onun hekimlikte ilk kullanımı Araplar tarafından betimlenmiştir. Müslüman hekimler onu iştah artırıcı ve afrodizyak olarak, kolera benzeri vakalarda, karaciğer ve dalak rahatsızlıklarında ve sinirsel baş ağrılarında dışsal (hâricî) olarak kullanmışlardır. Amerikan hapishanelerinde tutuklular tarafından ruhsal-düzenleyici olarak kötüye kullanılmıştır ki bu kullanımı, daha önce Ortaçağ Araplarında da biliniyor ve uygulanıyordu.

→ Sandal ağacı: Sandal ağacı ("*Santalum album*"), en eski Hint kültür bitkilerindendir. Cennetteki bir ağaçtan türediği düşünülmektedir ve Hindu mitolojisine göre "Güneş Arabası", sandal ağacından yapılmıştır. Yerel iltihaplanmalarda merhem olarak ve her tür ağrıya karşı kullanılan bir ev ilacı idi. Galenos'un düşüncelerini izleyen Ortaçağ Müslüman hekimleri sandal ağacını, "soğuk" ve "kuru", kalbe iyi gelen, güçlendirici, damar büzücü, her derde deva ve afrodizyak, ayrıca da iltihaplı şişkinliklere karşı ilaç olarak tanımlamışlardır. Büyük İskender sandal ağacını, ordusu aracılığıyla Doğu'dan sağlamıştır. Avrupa tıbbında kullanılışı, Afrikalı Konstantin'e (Constantinus Africanus) (1015-1067) dek geri uzanır. Bugünkü bilgilere göre beyaz sandal ağacı antibakteriyel ve kramp çözücü özelliklere sahiptir. Günümüzde idrar yolları enfeksiyonlarında kullanılmaktadır.

→ Sinameki yaprağı ve kabuğu: Sinameki bir Arap eczasıdır ve kullanımı Hz. Muhammed tarafından önerilmiştir. Hekim el-Kindî (803-873), sinamekinin kutsal kent Mekke'de ortaya çıktığını yazmış, Hippokrates ile Galenos'un eserlerini en kusursuz halleriyle Arapça'ya çevirmiş olan Huneyn ibn İshak (809-873) ise sinamekini deri hastalıklarında, sarada ve bağırsaklar yoluyla bedeni temizlemede önermiştir. Mekke sinamekisi, eskilerin "*phlegma*" dediği balgam-salya-sümük salgılarını söktürücü olarak önde gelen araç olarak geçerliydi. Boşaltıcı ve bedeni "temizleyici" araç, yani müshil olan bu bitki, yüksek fiyatı nedeniyle Ortaçağ Avrupa'sında yaygın kullanıma girememişti.

→ Şerbetçiotu: Bu bitkinin en erken betimi, Yakubî Hıristiyan hekim, Mardin'li Yuhanna ibn Mâseveyh'e (Latince'de Johannes Mesuë) (777-857)

dek geri uzanır. Ona göre şerbetçiotu, özellikle peynir suyu (kesik süt suyu) ile birlikte kandan safrayı temizler, safra ateşini ve sarılığı iyileştirir. Bingen'li Hildegard, *Physica* (Doğa Bilgisi) adlı eserinde bu bitkiden söz etmiştir. Onun yatıştırıcı etkisinden ilk söz eden kişi Arap botanikçi ve eczacı Malaga'lı Abdullah ibn el-Baytar (1197-1248), narkotik etkisinden açıkça ilk söz eden ise ünlü botanikçi ve hekim Carolus Linnaeus'dur. Amerikan hekimleri ilk olarak onu, ağrı dindirici, dinlendirici ve süreğen (kronik) uykusuzluk durumlarında ilaç olarak önermişlerdir.

→ Turunç kabukları: Tıbbî kullanımı İbn Sina ve onun çağdaşı Arap hekimlerine dek uzanır. İştahsızlık ve hazım güçlüklerindeki kullanımı, günümüzde de yeterince belgelenen bir uygulamadır.

→ Zerdeçal: Zerdeçal (sarıkök, hintsafranı), günümüzden 2000 yıl kadar önce Sümerler'de bilinmekteydi. Hintli hekimler, zerdeçalı sıcak, acı, keskin, büzücü ve kurutucu olarak nitelemişlerdir. Salgı artırıcı olup deri hastalıklarına karşı kullanımından kaçınılmalıdır. "İşaret öğretisi"ne göre sarılıkta etkin olması beklenir ve geç dönemde Araplar, zerdeçal kökünü her şeyden önce onun sarı renginden ötürü karaciğer hastalıklarında ve sarılıkta kullanmışlardır. Günümüzde köri (İng. "*curry*") diye bilinen karışım baharatın içinde en önemli bileşen olarak yer alır ve köri, safra söktürücüdür.

Tıbbî kullanımları Araplar kanalıyla Avrupa'ya geçen diğer şifalı bitki ve eczalar arasında yer alan atkuyruğu bitkisi ve zerdeçöp de başlangıçları Hindistan'a dek geri uzanan bitkilerdir.

Arapların kullanmış oldukları kozmetik ve özel amaçlı karışım reçeteleri konusunda şu dört örnek verilebilir:[100]

→ Diş temizlemek üzere bir diş tozu reçetesi: "*Nöbet (nebat,* bitki*) şekeri alınıp öğütülür, sirkeye batırılan parmakla ıslatılan bu toz, bir süre ovularak dişlere sürülür, ardından dişler yıkanır. Haftada bir kez uygulanır ve sonuç vericidir*".

→ Ağız kokusunu giderici pastil reçetesi: "*Her biri 10 dirhem* (1 dirhem = 1/400 okka = 3,14 gram; 1 okka = 1250 gram) *olmak üzere dikensiz kırmızı gül, sandal ağacı ve topalak (kırkboğum); her biri 5 dirhem olmak üzere tarçın kabuğu, hintsümbülü, seylan tarçını, kuru karanfil, küçük*

hindistancevizi, deve otu ve beyaz "sikoz"; her biri 10 dirhem olmak üzere kurutulmuş limon kabuğu ve limon çiçeği; her biri 2 dirhem olmak üzere misk, gerçek sarısabır ağacı odunu, mastik ve küçük hindistancevizi çiçeği, yarım dirhem kâfur ve yarım danik (1 danik = 0,8 gram) *Türk miski. Hepsi birlikte iyice öğütülür ve limon çiçeği suyu ile yoğrulduktan sonra nohut büyüklüğünde biçimlendirilir. Ağza alınarak kullanılır ve çok iyi sonuç verir*".

→ Saç büyümesi için bir karışım reçetesi: "*Çörekotu alınıp öğütülür, suya atılıp karıştırılır ve başa sürülür. Saçlar büyümeye başlar. Ağrıya yol açarsa, çok etkili demektir*".

→ Saç boyası için bir reçete: "*Kuru üzüm çekirdeği al, iyice yıka, sürme hazırlar gibi çok ince bir şekilde öğüt ve toprak bir kabın içine koy. Daha sonra üzerini örtecek miktarda susam yağı dök. Toprak kabı bir ay boyu bir gübre yığını içinde gömülü tut. Çok güzel bir boya maddesine dönüşür*".

Simyacı Câbir ibn Hayyan'ın (720-813) *Zehirler Kitabı*'nda hayvansal zehirler olarak çıngıraklı yılan ödü, kaplan ödü, kaplumbağa dili, geyiğin kuyruk kısmı, deniz tavşanı, kurbağa, İspanyol sineği, deniz kurbağası, dört ayaklıların teri, yılanlar, örümcekler, gekolar, kertenkeleler, ayrıca kimi bilinmedik hayvanlar; bitkisel zehirler olarak boğanotu, çavdarmahmuzu (deliceotu), afyon, banotu, baldıran, karamuk, karambol ağacı çiçeği, mantarlar, sedefotu, malaga fasulyesi, "*Cocculae orientalis*", "*Daphne mezereum*", ebucehil karpuzu (acıdülek), zakkum, muhabbetçiçeği ("*Reseda odorata*"), "*Trichilia emetica*", kargabüken, adamotu ("*Mandragora*"), itüzümü, şeytantersi ("*Asa foetida*"), "*Euphorbia pityusa*", türbit kökü ("*Ipomoea turpethum*"), kantaron, eşekhıyarı, mahmude ("*Convolvulus scammonia*"), ayrıca kimi bilinmedik bitkiler; mineral zehirler olarak da bakır çalığı, civa, kurşun beyazı, kurşun parlağı, rastıktaşı, arsenik, zincifre, sülüğen, kavrulmuş kurşun, zırnık (realgar ya da orpiment şekillerinde), sönmüş kireç, vitriyol, demir tozu ve demir pası ile kavrulmuş altın yer almaktadır.[101] Câbir'in saç dökülmesine karşı önerdiği reçetede kirpi derisi, amonyak ve ayı yağı ya da ödü yer almaktadır.[56]

Müslümanların inanışına göre Allah, insanoğlunun her hastalığı için doğada bir deva yaratmıştır. Eczacının dükkânı, Allah'ın kullarına sunduğu bu armağanlarla doludur. İslâm'ın peygamberi şöyle demiştir: "*Allah,*

bedenen ve ruhen güçlü olan inananları, güçsüzlerden daha çok sever". İslâm dünyası eczacılık bilimini, Yunan bilgini Dioskorides'ten (İS ~20-79) almıştır. Romalılar döneminde Anadolu'nun Kilikya yöresindeki Anazarbos / Anazarba kentinde (bugünkü Adana'nın Kozan ilçesi Anavarza ya da Dilekkaya Köyü) doğan, Atina'da eğitim gören ve İmparator Neron (yön. 54-68) ve Vespasianus'un (yön. 69-79) ordularında askerî cerrah olarak çalışmış olan Dioskorides, eğitimini İskenderiye ve Bergama'da (Pergamon) almış; İtalya, Galya, İspanya ve Kuzey Afrika'yı dolaşmış, İskenderiye Kütüphanesi'nde bulunmuş, yüzlerce bitkinin varlığını ve tıbbî değerini kaydetmiştir. İncelemelerinde öğretmeni ve dostu Lecanius Areius (1. yüzyıl) ile etkileşimde bulunduğu söylenir. İS 64 ya da 77 yılı dolayında yazdığı 5 kitaplık Yunanca *Peri hyles iatrikes* (İlâç Bilgisi Üzerine; Latince'de *De materia medica*) adlı çok ünlü farmakoloji eseri, 600 kadar yararlı bitkiyi ve 1000'i aşkın basit ilacın hazırlanmasını betimler (bu ilaçlardan 813'ü bitkisel, 101'i hayvansal ve 102'si mineralseldir). 1. Kitap'ta baharat, yağlar, merhemler, ağaçlar; 2. Kitap'ta hayvanlar ve hayvansal ürünler (bal, süt, yağ), tahıllar, bahçe çiçekleri; 3. ve 4. Kitap'ta gıda ya da ilaç olarak kullanılan otlar, kökler, narkotik ve zehirli tıbbî bitkiler; 5. Kitap'ta ise üzüm çeşitleri, şarap ve diğer içecekler ve mineraller işlenmiştir. Daha geç dönemde esere, zehirler üzerine iki kitap daha eklenmişse de bunlar Dioskorides'e ait değildir. Eserdeki her bir madde, aynı şema üzerine işlenmiştir. Buna göre yaklaşık olarak, bir bitkinin adını onun eşanlamlıları izlemekte, sonunda onun yayılım alanları ve bitki morfolojisi verilmektedir. Arada, bitkinin etken maddelerinin kazanımı ve hazırlanması (köklerin ezilmesi, özsuların elde edilmesi, üzüm suyunun kaynatılması, yaprakların sirke ile karıştırılması vb.) verilmektedir. Eserde şifalı bitkilerle ilgili olarak şu bilgiler verilmektedir: Bitkilerin farklı adları (yörelere göre sık sık değişiklik gösteren adların verilmesi, bir bitkinin değişik adlandırmalarının bulunmasını olanaklı kılmaktadır), bitkinin tümünün tanımı (Akdeniz bölgesinde yetiştiği yerler ve dağılımıyla birlikte), bitkinin tıpta kullanılan kısımları (sözgelimi kökleri, yaprakları, tohumları ya da sakızı), saklanma yöntemleri (taze ya da kurutulmuş halde), ilaç olarak özellikleri (dört temel öğe ile bağlantılı olarak "sıcak", "soğuk", "kuru" ya da "nemli" olma özelliği), tedavideki kullanımları (hangi bitkinin hangi hastalığın tedavisinde kullanıldığı), bitkilerin ilaca dönüştürülme yolları, kullanım dozları ve tedavi süreleri, ilacın (varsa) yan etkileri, etkili olup olmadığının sınanma yöntemleri, bitkinin tıp mesleğinde, kozmetik

alanında ve veterinerlikte kullanımları vb. Kimine göre bu eser, çok büyük bir olasılıkla hekim Krateuas'ın daha önce yazmış olduğu *Rhizomotikon* (Bitki Kökleri Üzerine) adlı eserine dayanmaktadır. Çağdaş tarih araştırmaları ise Dioskorides'in bu eserindeki birçok bilgiyi, Romalı yazar Sextius Niger'in (1. yüzyıl ilk yarısı) tıbbî bitkiler üzerine yazdığı *De materia medica* (Tıbbî Maddeler) adlı kitabından aldığını ortaya koymaktadır.[43] Eserin günümüze ulaşmış en iyi kopyası, İS 512'de Konstantinopolis'te yazılan ve günümüzde bulunduğu Viyana kentinin adıyla *Vienna Dioscorides* ya da *Codex Vindobonensis Medicus Graecus* olarak bilinen, ama ayrıca *Codex Julianae Aniciae* ya da *Codex Constantinopolitanus* ("İstanbul Elyazması") diye de adlandırılan nüsha olup bunda çeşitli bitkilerin Yunanca ve Latince adları ile renkli resimleri de yer almaktadır.[102] Bu eser, 1453 yılında İstanbul'un Türkler tarafından fethinden sonra Türk sultanının hazinesine konmuş, 1569 yılında Habsburg elçisi Baron Ogier Ghiselin de Busbecq (1522-1592) tarafından İstanbul'da keşfedilmişse de parası yetmediğinden satın alınamamış, daha sonra onun gayreti ve ünlü Yahudi hekim Musa bin Hamun'un (1490-1554) oğlunun aracılığıyla Alman İmparatoru, Bohemya ve Macaristan Kralı II. Maximilian (1527-1576) adına 100 Duka altınına satın alınarak Viyana'ya gönderilmiştir. Günümüzde Viyana Ulusal Kütüphanesi'nde (*Die Österreichische Nationalbibliothek*) korunan eser, "botanik sanatının görkemli bir anıtı" olarak nitelenmektedir. Olağanüstü güzellikte resimlenmiş bu eserdeki bitki çizimleri, yaklaşık 1000 yıl boyu aşılamamıştır. Eserin en önemli yanı, Dioskorides tarafından kullanılmış bitki adlarına ilişkin yorumlar ve içerdiği 383 tam sayfa bitki resimleri ile küçük boyda çizilmiş hayvan resimleridir. Eserin kapak sayfasında en başta Galenos olmak üzere Eskiçağ'ın ünlü hekimlerinden Nikandros, Quintus Curtius Rufus (etk. 40-50), Karystos'lu Andreas (İÖ 1. yüzyıl), Apollonius Mys ve Dioskorides'in resimleri yer alır. Bu kopya, İS 472 yılında Roma İmparatoru olan Flavius Anicius Olybrius'un (yön. ve ölm. 472) kızı Prenses Anicia Juliana'ya (Anikia Iouliana) (462- ~535), Pera'da (Beyoğlu) St. Marie (Meryem Ana) Kilisesi'ni yaptırıp vakfetmesi nedeniyle Konstantinopolis kentinde bir dış mahalle olan Honoratae halkının şükran borcu olarak armağan edilmiştir. Bitki resimleri, erken dönem büyük botanikçi ve bitki çizimcisi Bergama'lı Krateuas'ınkilere benzemektedir. Dioskorides'in ünlü eserinin günümüze kalan çok sayıdaki resimlenmiş Yunanca elyazma nüshalarından biri, 7. yüzyıldan kalma olup İtalya'nın

Napoli kentindeki Biblioteca Nazionale’de korunan *Codex Neapolitanus*’tur.[14, 28, 103, 104] Eserin Cambridge’te, Bologna’da, Vatikan’da, Münih’te ve Viyana’da da değişik zamanlarda hazırlanmış önemli nüshaları vardır. İslâm dünyasında ise Nesturî Hıristiyanlar tarafından Yunanca’dan Süryanice’ye çevrilmiş olan bir Dioskorides nüshası Halife el-Mütevekkil’in (yön. 847-861) emriyle Bağdat’lı hekim İstefan ibn Basil (~9. yüzyıl) tarafından Arapça’ya çevrilmiş; 948 yılında Bizans imparatoru bu eserin güzel resimlenmiş Yunanca elyazma bir nüshasını Endülüs Halifesi III. Abdurrahman el-Nâsır’a (yön. 912-961) armağan olarak göndermiş ve orada Arapça’ya çevrilmiş; Süryani bilgin Bar Hebraeus (Ebu’l-Ferec ibn el-İbrî) (1226-1286) 1250 yılında hazırladığı Süryanice bir değişkesi daha sonra Arapça’ya çevrilmiş; Farsça bir çevirisi İran’da Meşhed’deki türbede bulunmakta; ayrıca 1224 tarihli bol resimli Arapça bir nüshası (Codex 2148), İstanbul Topkapı Sarayı Müzesi’nde yer almaktadır

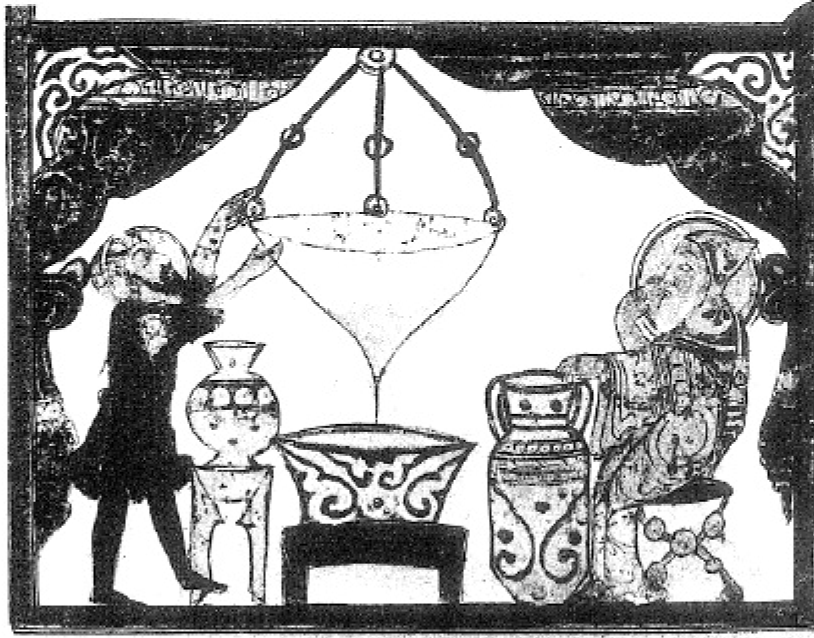
Dioskorides’in *De materia medica* (Tıbbî Maddeler Üzerine) adlı eseri, bugüne dek yazılmış en başarılı botanik başvuru kitabı olarak nitelenmektedir. Gerçekte bir şifalı bitkiler kitabı olup aynı zamanda ilk olarak resimlenmiş kitaptır. İlk kopyaları olasılıkla resimli değildi. Eser 19. yüzyıl başına kadar kullanımda kalmış, kimyada kullanılan etken maddelerin de bitkilerden elde edilmeye başlamasıyla çok daha fazla önem kazanmıştır. Eser, İmparator I. Ferdinand (1503-1564) ve ardılı II. Maximilian’ın özel hekimi Piero Andrea Mattioli (Latinceleştirilmiş şekliyle Petrus Andreas Matthiolus) (1501-1577) tarafından Yunanca’dan, önce *Di Pedacio Dioscoride Anazarbeo libri cinque*… başlığı altında İtalyanca halk diline çevrilip 1544’te yayımlandıktan sonra Latince’ye çevrilip bir yorum da eklenerek *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei De medica materia* başlığı altında 1554’te yayımlanmış, ardından da çok sayıda baskısı yapılmıştır (ŞEKİL 44). ŞEKİL 45 ve ŞEKİL 46’da, Dioskorides’in *De materia medica*’sının Arapça çevirisi olan bir *Kitab el-Haşâyiş* (Şifalı Otlar Kitabı) nüshasından, Bizans sanatı etkisi taşıyan ve Abdullah ibn el-Fazl tarafından yapılmış minyatürlerde, ilaç hazırlama sahneleri yer almaktadır.



ŞEKİL 44. Petrus Andreas Matthiolus'un, Dioskorides'in De materia medica'sına dayanarak hazırladığı yorum kitabının 1598 tarihinde hekim ve botanikçi Gaspar Bauhin (1560-1624) tarafından yayımlanan nüshasından, çeşitli damıtma aygıtları.105



ŞEKİL 45. 1222 yılında Bağdat'ta hazırlanan Arapça Kitab el-Haşâyiş nüshasından, Abdullah ibn el-Fazl tarafından yapılmış minyatürde, bir Arap hekimin, reçeteye göre lapa hazırlayan asistanını denetlemesi (Freer Gallery of Art, Washington).106



ŞEKİL 46. Dioskorides'in De materia medica'sından hareketle 1222 yılında Bağdat'ta hazırlanan bir Kitab el-Haşâyiş nüshasından, Abdullah ibn el-Fazl tarafından yapılmış minyatürde, öksürüğe karşı hazırlanan kokulu şurubun süzülmesi: Burada başındaki büyük hâleden saygın bir yetke olduğu anlaşılan hekimin denetiminde, yalnızca süsleme amacıyla başına hâle çizili olan eczacı şurup süzmektedir. Büyük torba süzgeçten aşağı akan süzüntü, alttaki büyük bir fayans kâse içinde toplanmakta, her iki yandaki diğer kapların da fayans olduğu görülmektedir. Böyle sırlanmış çömlekçi işi kapların gelişimi, İslâm kültürünün özgün katkısıdır. Avrupa'da ise fayans çok geç ortaya çıkmıştır. Bu resmin yer aldığı elyazması, Birinci Dünya Savaşı'ndan önce sayfalar halinde sökülmüş ve değişik yerlere dağıtılmıştır. Bu resmin korunduğu Kiev'deki Batı ve Doğu Sanatları Müzesi dışında diğer kimi sayfalar, Boston'daki Güzel Sanatlar Müzesi'nde ve New York'taki Metropolitan Müzesi'nde bulunmaktadır.42

Ödağacı ("*Aloexylon agallochum / Aquilaria agallocha*"), halk arasında özellikle kokusu nedeniyle kullanılır. Mevlitlerde çörekotu (çöreotu), üzerlik, göztaşı, günlük, anber kabuğu ve ödağacı karışımı, mangal, buhurdan ya da ateş dolu bir kürek içinde yakılarak kokusundan yararlanılır. Ayrıca hasta olan kimse, bunun dumanına tutulur bu dumanın hastadaki her türlü kötülük unsurunu uzaklaştırdığına inanılır. Ödağacı, İslâm tıbbında cenaze törenlerinde de kullanılır.[57]

De materia medica'nın resimli ilk nüshalarındaki resimler, gerçekçi olmaktan çok dekoratiftir. Eserde örnek olarak "*nasturtium*" (burun büktüren) bitkisini betimleyen Dioskorides, onu bir süs bitkisi olarak değil de hardal ailesinden bir tür tere olarak kategorize etmiştir. Bunun tohumlarını bir afrodizyak olarak önermiş ve kısımlar halinde, bağırsak kurtlarını düşürücü ("*anthelmintic*") ve saç dökülmesini önleyici ilaç olarak

da kullanılabileceğini belirtmiştir.[49] Eser, 9. yüzyılda *Kitab el-Haşâyiş fî Heyûlât el-Tıbb* adıyla Arapçaya çevrilmiş ve hızla farmakologların başvurduğu kaynak haline gelmiştir. Bu yapıtın etkisi, Ali ibn Rabban el-Taberî'nin (780-850) *Firdevs el-Hikme*'sinde (Bilgelik Bahçesi) hemen görülebilir. El-Râzî'nin ("*Rhases*") (864-930) *Kitab el-Hâvî fi't-Tıbb*'ında (Tıbbı Kapsayan Kitap) de bundan alıntılar vardır. 9. yüzyıldan başlayarak birçok Arap ülkesinde sayısız kez çevirileri yapılan ve kopyalanan eser, bolca bitki resimleri ve ayrıca da bitki dışı konuları yansıtan güzel minyatürlerle süslenmiştir. Eserin, 13. yüzyıldan sonra yazılmış yüzden fazla kopyası vardır.

"Eczacı" karşılığı olarak Arapça "*ıtr*" (güzel koku) sözcüğünden gelen "*attâr*" sözcüğü, halk Türkçe'sinde "aktar" şeklinde kullanılır ve bunlar, halk sağlığıyla her zaman için resmî hekimlerden daha fazla içli dışlı olmuşlardır. Bugün bile, geleneksel aktarlar, müşterilerinin günlük istemlerinin çoğunu karşılamakta ve henüz onmazlık kazanmamış hastalıklar için çeşitli ecza ve reçeteler hazırlamaktadırlar. Aktarın, çoğu geleneksel tıp ilaçları olan çeşitli eczalar ve özellikle de şifalı bitkiler konusundaki bilgisi oldukça kapsamlıdır ve gerek tıbbî gerekse ekonomik açıdan oynadığı rolün önemi büyüktür. İslâm dünyasında halk pazarlarında adasoğanı, adamotu, baldıran, haşhaş, yılan eti ve göztaşı, ilaç niyetine satılırdı.

Ortaçağın en sevilen ilaçlarından biri, Arapça'da tiryak, Latince'de ise teryak ("*theriaca*" < Yun. "*thério*": yaban hayvanı) diye anılan, 12 ilâ 64 çeşit madde karışımından hazırlanan ve veba hastalığı ile yılan zehirlemesi başta olmak üzere genelde tüm zehirlere iyi geldiği sanılan ilaçtı.

İslâm tıbbında kullanılan ilaçların çoğu bitkiseldir. Hiç kuşkusuz eczacılık, botanik ile yakından ilgilidir, ayrıca birçok bakımdan simya ile de ilgilidir, hattâ tedavi malzemesi olarak hayvanlardan üretilen ilaçlar da göz önüne alındığında, zooloji ile de ilgilidir.

Sâsâniler çeşitli ilaçlar, özellikle şifalı bitkiler konusunda kapsamlı bilgiye sahipti ve hattâ Yunanca'da Pehlevî dilinden gelme eczacılık terimleri bulunmaktadır. Hint tıbbı ise şifalı bitkilerin zengin dünyasının yanı sıra Yunanlılarınkinden çok farklı şekilde, tedavi malzemesi olarak minerallerin kullanımı bakımından da zengin kaynaklara sahipti. Hint tıbbında ilaç olarak çeşitli parfüm ve zehirlerden de yararlanılmaktaydı.

Daha sonraki gelişmeler sırasında Müslümanların, hazırladıkları ilaç listesinde kâfur ve demirhindi gibi Eski Yunan kaynaklarında rastlanmayan pek çok bitkisel ilaca yer verdiği görülür. Arapça'da "*temr-i hindî*" ("hint hurması") şeklinde geçen bu meyve Araplarda müshil olarak kullanılmış ve Batı kültürüne de geçmiştir (> Lat. "*Tamarindus indica*"; İng. "*tamarind*", Fra. "*tamarin*", Alm. "*Tamarinde*"). Bu ilaçların Yunanlılarca tanınmamasının nedeni, Müslümanların Yakındoğu ve Uzakdoğu kaynaklarına da erişebilmesi ve klasik Yunan kaynaklarının tanımadığı bitki örtüsü (flora) ve hayvan varlığına (fauna) sahip bölgelerde yaşamış olmalarından başka bir şey değildir.

İlaç yapılan maddelerin çeşitleri alabildiğine çoğalıp ilaç yapmada geliştirilen yeni teknikler yepyeni ilaçların ortaya çıkmasına neden olunca ve ilaç çeşitlerinin hazırlanmaları daha uzun zaman isteyince, hekimlik ve eczacılık mesleklerinin birbirinden ayrılması zorunlu hale gelmiştir. Hekimler hastanelerde hazırladıkları ilaçları denerler, sonuçlarını "Denenmiş İlâçlar" (Ar. "*mücerrebât / mücerreb devâ*") adı altında yayınlayarak tıp dünyasının kullanımına sunarlardı.

İslâm dünyasında eczacılık ("*saydana*") bağlamında özel eczanelerin 9. yüzyılda Bağdat ve yakınlarındaki kentlerde açılıp geliştiği görülür. Bu eczanelerde eczacıların işlerini başarıyla yürüttüğü, karışım ilaç hazırlama, depolama ve koruma bilgilerine sahip olduğu, ilaç hazırlama konusunda bilgili ve becerili olduğu anlaşılmıştır. Devlet destekli hastanelerdeki eczaneler, ilaç üretim laboratuvarlarıyla bağlantı halinde idi ve bu laboratuvarlarda şuruplar, macunlar, merhemler ve diğer ilaçlar, özel eczanelere oranla daha büyük ölçekte hazırlanıyordu. Eczacılar ve dükkânları, devletin görevlendirdiği muhtesipler ve yardımcıları tarafından, ilaçların ölçü ve ağırlıkları, tazeliği ve saf olup olmadıkları konusunda denetleniyordu.

Arap eczacılığına katkı koyan kişilerden biri Yuhanna ibn Mâseveyh (Yahya ibn Mâsuyeh, "*Johannes Mesuë*") (777-857) idi. Aralarında esmer amber ve gâliyenin de yer aldığı yaklaşık 30 koku maddesinin listesini vermiş, onların fiziksel özelliklerini ve içine yabancı katkı maddeleri karıştırılıp karıştırılmadığını belirleyen yöntemleri belirtmiştir. Kâfurun vatanının Çin olduğunu, bir ağaçtan kristal madde halinde üretildiğini ve Hindistan üzerinden Arabistan'a sevk edildiğini; safran'ın karaciğer ve

mide rahatsızlıklarına iyi geldiğini; sandal ağacının en iyisi sarı olmak üzere beyaz ve kırmızı renklerde de olabildiğini, Hindistan'dan sağlandığını ve parfüm üretiminde kullanıldığını belirtir. İbn Mâseveyh hastalıklara tıbbî yaklaşımlarında çok az sayıda bilinen tıbbî bitkilerin kullanımını önermiş, bunda da öncelikle bedende hastalıklara karşı doğal bir direnç oluşturmayı hedeflemiştir. Ampirik yolla ve benzerlik ilişkisi içinde akıl yürütmelerle belirli bir hastalık için tek tür bir ilaç kullanılmasını hekimlere önermiş ve sonunda, ilaç kullanmadan yalnızca diyet (beslenme düzeni) uygulayarak tedaviyi gerçekleştirebilen bir hekimin, en başarılı hekim olacağını söylemiştir. *El-Müseyyer el-Kebîr* adlı kitabı hastalıkların, onlar için kullanılacak ilaç ve beslenme düzenlerinin çizelgelenmiş bir tıp ansiklopedisi niteliğindedir.

Ünlü hekim Ali ibn Rabban el-Taberî (780-850) birkaç tıp kitabı yazmışsa da en ünlüsü *Firdevs el-Hikme* (Bilgelik Cenneti / Bilgelik Bahçesi) (~850) olup Arapça ve Süryanice dillerinde kaleme alınmıştır. Bunda insan doğası, kozmoloji, embriyoloji, mizaçlar, psikolojik tedavi, sağlık koruma, beslenme düzeni, akut ve kronik hastalıklar ve tedavileri, tıbbî anekdotlarla (kısa anlatı) Hint tıp kaynaklarından özetler ve alıntılar yer alır. Eserde ayrıca "*materia medica*", tahıllar, beslenme, çeşitli hayvanların ve kuşların çeşitli organlarının ve drogların yararları ve tedavi amaçlı kullanımı ile ilaç hazırlanması gibi konulara ilişkin kısımlar da vardır. El-Taberî'nin ilaç kullanımı konusundaki önerisi, her bir özel duruma uygun olarak özel bir drogun tedavi edici özelliğinden yararlanılması olup, ilacı uygulayacak hekimlerin basit ilaçların en iyisini seçmesi şeklindedir. Sıvı haldeki drogların saklanması için cam ya da seramik kapları, sıvı göz merhemleri için özel küçük kavanozları, yağlı merhemler için de kurşun kapları önermiştir. 1 miskal'lik (~4 g) afyon ya da banotu dozunun uykuya, hattâ ölüme yol açabileceği uyarısında bulunmuştur.

İbn Sina'nın *Kitab el-Kanun fi'l-Tıbb* (Tıp Kanunu*)* adlı ünlü eserinde tam 760 çeşit ilaç ve bunların kullanıldıkları yerler kayıtlıdır (ŞEKİL 47). Bunların çoğu, Arapça adlarıyla birlikte Avrupa eczacılığına geçmiştir: Örneğin İngilizcede '*amber*' (Ar. "*anber*", amber), '*cinnamon*' (tarçın), '*saffron*' (safran), '*sandalwood*' (sandal ağacı), '*senna*' (sinâmeki), '*campfor*' (kâfur), '*aloe*' (sarısabır), '*hashish*' (haşiş, esrar), '*galingale*' (havlıcan) vb. Haşhaş bitkisi ("*Papaver somniferum*"), uyuşturucu afyon ("*Opium*") maddesinin kaynağıdır. Haşhaş bitkisinin Latince adındaki

“*somniferum*” terimi, “uyutucu” anlamına gelmektedir. Sümerler İÖ 3200’lerde haşhaş bitkisini kültüre almışlardı. Hitit tabletlerinde “*haşşişka*”lı (haşhaşlı) ekmekten söz edilmektedir. Haşhaş kapsüllerinin çizilmesiyle akan süt toplanarak afyon (“*Opium*”) elde edilir. Afyon, aralarında morfin, kodein, tebain, narkotin, papaverin vb.nin yer aldığı 24 çeşit alkaloit içerir. Bazmorfin, morfin (“*Morphium*”) ve eroin (3,6-diasetil morfin) ise afyonun türevleridir. Esrar (İng. “*hashish*”), insanoğlunun tarihin çok eski dönemlerinden beri tanıdığı bir preparat olup sanrı yapıcı (“*hallucinogen*”) bir maddedir. Kenevirin reçine türü olanı, kendir otu ya da hintkeneviri (“*Cannabis sativa var. İndica*”) adını alır ve bunun yapraklarının kıyılmasından marihuana, çiçek özünden ise esrar elde edilir. İÖ 2700’lerde “Kızıl İmparator” diye anılan söylencesel Çin İmparatoru Shen-Nung (İÖ 2700’ler), yazdığı *Ben Cao Jing* (Şifalı Bitkiler Kitabı) adlı kitabında kenevirden söz etmiştir. Asurlular, Hititler, İskitler ve Uygurlar da bu bitkiyi tanımakta ve ilaç olarak kullanmaktaydı. Çinli cerrah Hua T’o (115-205), esrarı ilk kez anestezi maddesi olarak kullanmıştır. İsmailîlerin şeyhi ve Haşîşîlerin (Haşşâşîler) lideri Hasan Sabbah (“Dağın Şeyhi” / “Seyyidnâ”) (ölm. 1124), rakiplerine suikast düzenlemek için müritlerine esrar ya da afyon verirdi. Araplar da esrarı fıstık, tarçın, karabiber, şeker ve başka maddelerle karıştırarak “*devâ-i misk*” adı verilen macunu hazırlarlardı. Esrar elde etmek için hintkeneviri toplanıp toz haline getirilir ve elenir. Bu ilk elekaltı üründe etken madde oldukça boldur ve uyuşturucu argosunda “birinci mal” olarak adlandırılır. Eleğin üstünde kalan esrara ise marihuana denir. Geri kalan diğer artıklar çok az etkili madde içerdiklerinden argoda “paspal” adını alırlar. Afyon ve türevleri uyuşturucu (“*depressant*”), esrar ve marihuana sanrı yapıcı (“*hallucinogen*”); “*Coca*” bitkisinden üretilen kokain ise uyarıcı (“*stimulant*”) olarak nitelenir. Esmer amber ya da gri amber (Fra. “*ambre gris*”), ısı altında kolay eriyen, yandığı zaman parlak bir alev veren ve misk gibi kokan bir nesne olup ispermeçet balinasının (kaşalot balığı ya da amberbalığı) (“*Catodon macrocephalus*” ya da “*Pyseter catadon*”) safra keselerindeki bir salgıdan oluşarak bağırsaklarında toplanır ve kusmuk yoluyla denize atılır; deniz üstünde yayılarak dalgalarla kıyıya vurur ve oradan toplanır. Bu güzel kokulu madde ilaç karışımlarında da kullanılırdı. Başta Doğu Asya kıyıları olmak üzere denizciler tropik deniz kıyılarında yüzen bu maddeleri toplayarak getirir ve yüksek fiyata satarlardı. Açık ve koyu renkli türleri olup koyu renklisi, güzel koku elde edilmesi için buhurdan içinde yakılırdı.[98, 107]

Amber ağacı ise çınarı andıran bir ağaç olup kabuğunun altında açılan yaralardan kokulu ve kıvamlı bir reçine akar. Toplanan bu reçineden, kaynatılarak süzülmek suretiyle sığla yağı (“*Styrax liquidus*”) denilen ve eczacılık ve parfümeride kullanılan bir yağ elde edilir. Şeytan keneviri bitkisinin tohumlarından da amber benzeri bir koku maddesi elde edilir. Kâfur, “kâfir otu” (“*Cinnamomum camphora*”) denen hoş kokulu bir bitkinin odunundan damıtmayla saydam kristaller halinde elde edilir; ya da Hint Denizi’nde ve Çin dağlarında yetişen bir ağacın zamkı olup rengi başlangıçta kırmızı iken suyu uçurulup beyazlatılarak elde edilir.[7] Köken ülkesi Çin olup kristale benzer bir görünümü vardır.



ŞEKİL 47. İbn Sina’nın El-Kânun’unun İbranice bir çevirisinde yer alan bir resimde, açık raflarda güzel kaplarla birlikte bir eczane sahnesi: Vinyette güneş banyosu yapan hasta, teknede yıkanan insan grupları, şişe çekme, damardan kan alma ve göğüs delme işlemi gibi sahneler görülmektedir (Biblioteca Universitaria di Bologna).34, 75

İslâm kaynakları basit ilaçlarla bileşik ilaçları birbirinden her zaman ayırmıştır. Birinci grup, “*müfredât*” diye, ikinci grup ilaçlar ise “*mürekkebât*” ya da “*akrabadin*” diye anılıyordu.

Cürcis ibn Bahtişû (ölm.771) *Kitab Kuvve el-Edviyeh el-Müfrede* (Basit İlaçların Gücü Konusunda Kitap) adlı bir kitap yazmıştı. El-Râzî’nin *El-Havî*’sinde alfabetik sırada 829 ilaç ve özellikleri sıralanmıştır. 10. yüzyılda Kurtuba’lı Ebubekir ibn Samgûn’un, ilaçları alfabetik sıraya göre ele aldığı *Kitab el-Câmî bi Akvâl el-Kudemâ ve’l-Muhaddisîn minel-Etibbâ ve’l-Mütefelsifîn fi’l-Edviyet el-Müfrede* (Hekim ve Filozoflar Arasında Eski ve Yeni Adamların Basit İlaçlarla İlgili Görüşlerini Toplu Şekilde Ele Alan Kitap) başlıklı kitabı ile yine İspanya’da yazılmış olan İbn Cülcül’ün (ölm. ~1000) *Dioskorides’in Gözünden Kaçanlar* adlı yapıtı, eczacılık konulu İslâm eserlerinin ilklerindendir.

Farsça ilk ilaç risalesi, tıbbî öneminden çok filolojik önem taşıyan ve 585 tür ilacı tanımlayan *Kitab el-Ebniye an Hakâik el-Edviye* (İlaçların Gerçek

Özelliklerine İlişkin Kitap) olup 975 yılı dolayında Herat'lı Ebu Mansur Muvaffak tarafından kaleme alınmıştır. Bu kitapta Yunan, Süryani, Arap, İran ve Hint ilaç bilgileri derlenmiştir. Aynı türde pek çok sayıda Arapça kitap da yazılmıştır. Mâseveyh el-Maridînî (ölm. 1015) ve İspanya'da İbn Vâfid'inkiler (ölm. ~1074) böyle Arapça yapıtlardır. Bunların her ikisi de Latince çevirilerinden, Batı'da iyi tanınmaktadırlar.

Doğu'da ise, hekim ve simyacı Ebu Abdullah Muhammed ibn Umeyl el-Temîmî'nin (~900-960) hem beslenme hem de farmakoloji bakımından önem taşıyan *Kitab el-Mürşid fî Cemâhir el-Agziye ve Kuva'l-Müfredât minel-Edviye* (Basit İlaçların Etkileri ve Değerli Besin Maddeleri Konusunda Kılavuz Kitap) adlı yapıtı ile aynı yazarın *Kitab el-İtimâd fi'l-Edviyet el-Müfrede* (Basit İlaçlar Konusunda Güvenilir Kitap) adlı yapıtı ortaya çıkmıştır.

Farmakoloji konusunda belki en değerli İslâm yapıtı, el-Bîrûnî tarafından yazılmıştır. Onun *Kitab el-Saydala fi'l-Tıbb* (Eczacılık ve Tıbbî Maddeler Kitabı) adlı bu yapıtı Ebubekir el-Kâşânî (ölm. 1436) tarafından Farsça'ya da çevrilmiştir. Kitap, Bursa Kurşunlu Kütüphanesi'nde Zeki Velidi Togan (1890-1970) tarafından bulunup tanıtılmıştır. El-Bîrûnî'ye göre yediğimiz-içtiğimiz şeyler, yiyecekler ve zehirli maddeler olarak ikiye ayrılıyor, bu iki grup arasında ise ilaçlar yer alıyordu. İlaçlar, gıdalara oranla bedene zarar verirlerse de zehirlere oranla bedene şifa verirlerdi. Bu ilaçların kimileri ilaç olmakla birlikte âdeta gıda olduğundan bu tür ilaçlara "*devâî gıda*" (şifalı gıda), kimileri de zehir olmakla birlikte aynı zamanda ilaç olduğundan bunlara "*semmî devâ*" (zehirli ilaç) denilmiştir.

Bütün eczaneler, 9. yüzyılda Halife el-Me'mun'un (yön. 813-833) zamanından itibaren devlet denetimi altına girmiştir. İslâm dünyasında, herkesçe kabul edilmiş bulunan ilaç bileşimlerinin en iyisini yapabilmek suretiyle ilaçları toplamayı kendisine sanat edinmiş kişilere "*saydanâni*" ya da "*saydalâni*", ilaçlara ve özellikle de bitkisel ilaçlara "*ukkar*" denirdi. "*Saydanâni*" sözcüğü, özgün anlamı "sandal ağacı satıcısı" olup Arapça'da ilaç tüccarı, eczacı ya da aktar anlamına gelir ve sandal ağacı anlamına Hintçe "*chandan*"dan türemedir. İlaç tüccarları deniz yoluyla Hindistan'dan Arabistan'a bol miktarda sandal ağacı getiriyorlardı.[87] Hekimlerin bir başkanı olduğu gibi, eczacılara da her kentte bir eczacıbaşı atanmıştı. Eczacıbaşı yeni yetişen eczacıları sınava alır ve onlara yeterlik belgesi

verirdi. İbn el-Baytar da Kahire'de eczacıbaşı olmuş ve uzun yıllar bu görevde kalmıştı. Selçuklular döneminde eczacılık konusunda bize ayrıntılı bilgi verebilecek en önemli kaynaklar, El-Bîrûnî'nin *Kitab el-Saydala*... adlı yapıtı ile, Anadolu'da da bizzat bitkiler üzerine incelemeler yapmış olan İbn el-Baytar'ın *Kitab el-Câmi li-Müfredat el-Edviye ve'l-Agdiye* (Basit İlaç ve Gıda Maddelerini Kapsayan Kitap). El-Bîrûnî'nin kitabının önemi, o dönemde kullanılan ilaçlar üzerine verdiği bilgiler yanında, eczacılık mesleğinin ayrıntılı ve gerçek bir tanımını da vermesidir. İbn el-Baytar'ın kitabında ise İspanya'dan Suriye ve Anadolu'ya dek Akdeniz kıyılarından toplanmış bitkilerden elde edilen 1400'ü aşkın tıbbî ilaç tanımlanmış ve bunlar daha eski yapıtlardaki ilaçlarla karşılaştırılmıştır. Buradaki eczaların 200'ü bitkisel olup yeni ecza tanıtmıştır. Bu kitap aynı zamanda botanik konusunda kapsamlı araştırma ve gözleme dayalı en büyük Arapça kitap niteliğindedir.

Karışım (bileşik) ilaçlar, Müslüman dillerinde "*akrabadin*" adıyla bilinecek olan ilaç listeleri ya da katalogu (Lat. "*pharmacopoeia*") halinde ele alınırdı. 9. yüzyılda, biri Gondeşapur'dan (Cundişapur) Sâbur ibn Sehl'in (ölm. 850), ötekisi filozof el-Kindî'nin olmak üzere iki "akrabadin" hazırlandı. Eczacılar ve diğer ilaç hazırlayıcıları için ilaç formülleri içeren farmasötik eczacılık literatürünün prototipi, 9. yüzyıl ortasında Doğu halifeliğinde Sâbur ibn Sehl tarafından çoğu alfabetik düzenlenmiş ilaç ve reçete formüllerinin ve önerilerin yer aldığı *El-Akrabadin el-Kebir* (Karışım İlaçlar Üzerine Büyük Kitap) adlı eserdir. Aynı şekilde el-Râzî, biri büyük biri de küçük olmak üzere iki akrabadin hazırladı. Bu sözcük, Latince yazmalara "*grabadin*" diye geçmiştir. Ortaçağ İslâm eczacılığının en ünlü kişisi olan ve adını İran'da doğduğu Rey kentinden (bugünkü Tahran'ın güneyinde eski bir kent) alan el-Râzî, yaşamının geç döneminde kör olmuş; karanlık bilimlerle uğraşan bir dostu, çare olarak gözlerinden ameliyat olmasını önerdiğinde, el-Râzî'nin yanıtı, "*Bu yaşlı dünyayı yeterince gördüm ve artık daha fazla görme umuduyla bir ameliyat işkencesinin ıstırabına katlanmayı düşünmüyorum*" şeklinde olmuştur. El-Kindî'nin, çok sayıda uçucu yağı betimlediği, *Kitab Kimiya el-Itr ve'l-Tâsidât* (Parfüm Kimyası ve Damıtma Üzerine Kitap) adlı önemli bir eseri vardır ve bu eserinde kâfur ağacı odunundan damıtmayla kâfur elde edilmesinden de söz etmektedir. Endülüs Emevi halifeliğinde ise İbn Abd Rabbi'nin *El-Dukkan* (Eczane) adlı eseri bulunmaktadır.

Daha sonraki dönemlerin benzer konudaki Arapça yapıtlarından en popüler olanları, her ikisi de Kahire'de yazılmış olan, Yahudi hekim Kohen el-Attar'ın (13. yüzyıl) *Minhac el-Dukkan* (Eczane Yönetimi) adlı ve Dâvud el-Antâkî'nin (1541-1599) *Anılar* adlı kitaplarıdır. Bu kitaplardaki eski ve karmaşık reçetelerin çoğu, Avrupa eczanelerine dek yayılmış, böylece eczacılığa ilişkin kimi adlar da Doğu'dan Batı'ya geçmiştir. Bunlar arasında en bilinenleri "*julep*" (Farsçada gülsuyu anlamına "*gülâb / cülâb*"dan) ile "*syrup*"tur (Arapça şurup anlamına "*şurb*"dan).[8]

OSMANLI’DA VE CUMHURİYET TÜRKİYE’SİNDE ECZACILIK VE EĞİTİMİ

Türklerde tedavi ile uğraşanlar arasında dinsel-büyüsel tedavi yapan “kam” ya da “baksı” denilen Şamanlar ile “otacı”, “emçi” ya da “atasagun” adı verilen ve ilaç tedavisi uygulayan hekimler bulunmaktaydı.

1290’da kurulan Amasya Darüşşifası başhekimi Sabuncuoğlu Şerefeddin (1385-1470), Fatih döneminin dünya çapında ünlü bir hekimidir. Onun, eczacılık konusunda, Zeyneddin bin Cürcanî’nin (ölm. 1136) *Zahire-i Harzemşâhî* (Harezm Şahı’na Tıp Hazinesi) adlı eserinin bir bölümünün Türkçe’ye çevirisi olan *Akrabadin*’i ve ayrıca da *Mücerrebnâme* (1468) adlı farmakoloji konulu eseri vardır. *Akrabadin*’de, “dört hılt (humor, suyuk, beden salgısı) kuramı” (Ar. “*ahlât-ı erbaa*”) kapsamına giren basit ve karma ilaçlar, macunlar, tabletler, tozlar, şuruplar, jeller, gargaralar, yağlar ve merhemlerin yapılışları, kullanıldıkları yerler gibi konular işlenmiştir.[108] 17 kısımdan (bab) oluşan *Mücerrebnâme*’de kısımlar şöyledir: 1. bab: Tiryaklar; 2. bab: Macunlar; 3. bab: Müshil ve tozlar; 4. bab: Merhemler; 5. bab: Kâbız ilaç ve buhurlar; 6. bab: Fitiller; 7. bab: Şerbet ve gargaralar; 8. bab: Göz ilaçları; 9. bab: Kurslar (yuvarlak ya da dörtgen şeklinde hazırlanan tablet şeklinde yassı haplar); 10. bab: Cerahate karşı ilaçlar; 11. bab: Yağlar; 12. bab: Lavmanlar; 13. bab: Dekoksiyonlar; 14. bab: Burun kanını durduran ilaçlar; 15. bab: Haplar; 16. bab: Ağız, diş ve dil hastalıkları ile ilgili ilaçlar; 17. bab: Buruna çekilen ilaçlar.[57]

14.-17. yüzyıllarda tıbbî amaçlarla çeşitli anorganik maddelerin kullanıldığı, çeşitli tıp eserlerinden anlaşılmaktadır. Bunlardan güherçile, tuz, şap, kireç, kükürt (Ar. “*kibrit*”) gibi kimi maddeler, maden ocaklarından ham bileşik olarak çıkarılmakta ve basit bir fiziksel temizleme işlemiyle saflaştırılmaktaydı. Anadolu’da bakır ve kurşun madenleri bulunduğu halde bu metallerin çeşitli tuzları, gerektiğinde Avrupa’dan, özellikle de Venedik, Fransa ve İngiltere’den ithal ediliyordu.[109]

Sultan IV. Mehmed’in (yön. 1648-1687) hekimbaşısı Salih bin Nasrullah’ın (ölm. 1676) İtalyanca’dan çevirdiği düşünülen *Gayet el-Beyân fî Tedbiri Beden el-İnsan* (İnsan Sağlığı ve Sağlığı Koruma Yöntemleri) adlı eserde yazar, ilaç sanatı ile uğraşan meslek adamlarına “ispeçyar” adını

vermekte ve "*dükkânında otlar ve eczalar bulunan, tabibin ısmarladığı şerbetleri, macunları ve hapları yapan kimse*" olarak tanımlamaktadır.[110]

1725-1830 yılları arasında İngiliz gemileri ile İzmir limanına gelen metal ve kimyasal maddeler arasında kalay, kurşun, demir, çelik, beyaz teneke, kehribar, üstübeç (bazik kurşun karbonat), zaç-ı kıbrıs (demir sülfat), kırmız (kırmızı renkte hayvansal bir boya), çivit, nışadır (amonyum klorür), barut, cengâr / jengâr (bazik bakır asetat) bulunmaktaydı. İngiltere'ye ham bakır, göztaşı (bakır sülfat) ve şap (potasyum-alüminyum sülfat) gönderilmekteydi.[109]

Osmanlı Türklerinin bilinen ilk hastanesi, 12 Mayıs 1399 tarihinde Sultan I. (Yıldırım) Bayezid (yön. 1389-1402) tarafından Bursa'da yaptırılarak hizmete açılan Yıldırım Darüşşifâsı'dır. Bu hastanede ilaç hazırlanmasıyla görevli "*şerbetiyan*" ("şerbetçi": şurup ve şerbet hazırlayan), "*saydalan*" (macun, hap, tablet vb. ilaçları yapan) ve "*aşşâban*" ("*aşşâb*": bitkileri toplayan, satın alan, hastane kilerine teslim eden) adı verilen, usta-çırak ilişkisi içinde yetiştirilen kişilerin varlığı anlaşılmıştır. Fatih Sultan Mehmed (yön. 1444-1446; 1451-1481) döneminde "*tabbâh-ı eşribe*" ("şurup pişiren") ve "*hâfız-ı eşribe*"; Kanuni Sultan Süleyman (yön. 1520-1566) döneminde ise "*aşşâb*" ve "*edviye-kûb*" ya da "*edviyegu*" (kök ve devaları dövüp ezerek kullanılır duruma getiren kişi) diye adlandırılan ve darüşşifalarda eczacılık eğitimi ile görevli olan kişilerin bulunduğu görülmektedir. 17. ve 18. yüzyıllarda Osmanlılarda eczacılığın henüz bağımsız bir meslek olmadığı, hekimlerin aynı zamanda eczacılık da yaptıkları bilinmektedir. Ancak bu yüzyıllarda "*esnaf-ı meşrubat-ı devâ*", "*macuncuyan*", "*edhân-ı edviyeciler*" ve "*tutyacıyan*" gibi adlarla anılan esnafın, basit anlamda, dönemin eczacılığını temsil ettikleri söylenebilir. Yine bu dönemde aktarlar da eczacılık açısından önem taşıyorlardı.[111, 112]

İlaçlar, hekim tavsiyesine göre eczacılar tarafından hazırlanıyordu. Eczacılar ilgili müstahzaratı eskilerin izinden giderek karmaşık yollardan hazırlıyor ve dozunu ayarlıyordu. Ter kokularını gidermek üzere kullanılan karışımlara genel olarak "tensûh" ya da "tenzu" adı verilirdi.

Alman gezgin Hans Dernschwam'a (1494-1568) göre Anadolu'da eczanelerde satılan şifalı otlardan kimileri şunlardı: "*Abrutanus sylvestris*" (orman pelini), "*Ruta sylvestris*" (orman sedefotu), "*Salva sylvestris*"

(orman adaçayı), “*Tragantum*” (karaçalı), “*Folia sene*” (sinameki), “*Rubia tinctorum*” (boya kökü, kızılkök), “*Glycirriza*” (meyankökü), “*Absintium ponticum*” (kuzu pelini).[113]

“Şam çömlekleri” denilen ve içinde kimi ilaçların saklanmasında kullanılan ünlü eczane çömlekleri, Doğu Akdeniz üretimiydi. Bunlar emaye kaplı çok güzel toprak kaplar olup Hıristiyan hacılar ve Haçlı askerleri tarafından Kutsal Topraklar’daki hac görevlerini tamamlayarak geri dönerlerken anı eşya olarak Batı’ya götürülmekteydi.[59]

Kilermeni, sinameki, ravent, hıyarşembe, misvak, şeyhhorasani, Kıbrıs kezzabı vb., bütün bunlar Osmanlı İmparatorluğu’nun tipik ürünleriydi. Tokat safranı, İskenderiye ve Girit kimyonu, Makedonya maydanozu ünlüydü. En yaygın kullanılan baharat, karabiberdi.

Ortaçağ İslâm dünyasının diş fırçası niteliğindeki “misvak”, en yaygın kullanılan misvak ağacı türü olarak erâk ağacından (“*Salvadora persica*”) elde edilir. “Misvak” sözcüğü Arapça olup diş fırçası ve kürdan anlamına gelir. Sözcüğün daha çok kullanılan şekli Arapça “*sivak*” (çoğulu “*suvuk*”) olup kırk kadar Hadis’te geçmektedir. Bu bitkinin parmak kalınlığındaki kurutulmuş dallarının uç kısmının kabuğu soyulup suda yumuşatıldıktan sonra hafifçe dövülerek lifler ortaya çıkarıldıktan sonra kullanılır. Afrika’daki birçok kabile, hâlâ bunu kullanmaktadır. Bu bitki dışında aynı amaçla, aralarında sinameki ve şeftali ağacı olmak üzere başka bitkiler de kullanılmaktadır. Ortaçağın ünlü Yahudi hekimi Musa ibn Meymun (Maimonides) (1135-1204), banyodan sonra dişlerin toz tarçın, gül kabuğu, mürekkep balığı kemiği, sakız ağacının toz haline getirilmiş sürgünleri ile fırçalanması ve ardından ağzın sirke ile çalkalanması gerektiğini bildirmiştir. Modern anlamda ilk diş fırçası 1789 yılı dolayında İngiltere’de William Addis tarafından yapılmıştır. Bu fırça, kemik bir çubuğun bir ucuna açılan deliklere sokulmuş ve telle bağlanmış kıllardan oluşuyordu. Önceleri domuz kıllarından yapılan fırçalar, 1888’de naylondan imal edildi. Diş fırçası sapı olarak önceleri koyunların ayak kemikleri, 1900’lerde selüloid saplar, 1930’larda ise selüloz asetattan yapılmış saplar kullanıldı.[57]

Bursa’lı Derviş Ömer Şifaî (ölm. 1742), kimyaya ilişkin olarak 1702’de kaleme aldığı *El-Cevher el-Ferid fî Tıbb el-Cedid* (Yeni Tıpta Eşsiz Bir

Cevher) adlı eserindeki ilaç bileşimlerinin Latin hekimlerin kitaplarından alındığını ve bunları Frenk dilinden Türkçe'ye çevirdiğini söyler.[114]

18. yüzyılda hâlâ kullanılmakta olan galenik preparatlar da Doğu kökenliydi. Örneğin pek çok durumda kullanılan tiryak, Ortaçağ'da "tiryak el-kebir" adıyla Kahire'de imal edilmekte ve doğrudan Avrupa'ya ihraç edilmekteydi. Türkçe'de "tiryaki" sözcüğü, "tiryak'a alışmış kimse" anlamından gelir ve afyon, esrar, şarap, rakı, kahve ve tütün gibi keyif verici bir maddeye düşkünlüğü belirtir. Tiryaka benzer bir karışım olan mitridat ("*mithridaticum*" ya da "*mithridatium*") da Galenos'a dek geri uzanır. Bu madde, başlangıçta 61 bileşenli evrensel bir ilaçtı ve bileşenleri arasında haşhaş, engerek eti, baharat ve beyaz bal bulunuyordu. Bütün bu tertiplerin hazırlanması, oldukça çok sayıda (örneğin tiryak için 88 çeşide varan sayıda) malzeme gerektirmekteydi. Osmanlı hükümdarlarının kimi zaman Batılı elçilere armağan ettikleri panzehirtaşı ve misk, oldukça ünlüydü ve bunlar Müslüman toplumların özelliği sayılıyordu.[59]

İsa'dan önceki dört yüzyıl boyunca Kuzey Anadolu'da Mithridates ("Mithra'nın Armağanı") adı verilen Pontus kralları egemen olmuşlardır. Galenos, Pontus Kralı Mithridates VI. Eupator'un (yön. İÖ 121-63) özel hekimi olan farmakoloji bilgini Krateuas'a dayanarak bir panzehirin bileşimini vermiş ve zehirler konusunda *De antidotis* (Panzehirler Üzerine) adlı derleme bir eser yazmıştı. "*Theriac*" da ilk olarak bu eserde yer almış olup panzehir türü karışım ilaçlar bu nedenle "*Mithridatikon*" diye de adlandırılmıştır. Roma İmparatoru Neron'un özel hekimi Andromakhos (1. yüzyıl ikinci yarısı) tarafından geliştirilen "tiryak"ın bileşimi daha sonra İslâm kültürüne geçmiştir. Bu bilgiyi İslâm kültürüne aktaranlardan biri, Bizans İmparatoru I. Heraklius (yön. 610-641) zamanında yaşayan Aegina'lı Paulus'tur (Paulus Aeginata) (607-690). Yuhanna ibn Mâseveyh'in, Huneyn ibn İshak'ın ve Ebubekr Muhammed ibn Zekeriya el-Râzî'nin (864-930) ilaç listelerinde tiryaktan söz edilmektedir. *Kitab el-Tiryak* adlı ünlü eser, Sözde-Galenos'cu zehirler-panzehirler konulu eserden [olasılıkla İÖ 2. yüzyılda yaşayan Kolophon'lu Nikandros'un *Thêriaka - Alexipharmaka* (Panzehirler - Zehirler) adlı kitabından] ve Araplarda "Yahya el-Nahvî" adıyla bilinen İskenderiye'li filozof İoannes Grammatikos Philoponos'un (490-566) bu konudaki önerilerinden hareketle, olasılıkla 1199 yılında Bağdat ya da Musul ekolü tarafından, çağdaş Bizans gerçekçiliğine yakın tarzda resimlenerek hazırlanmıştır.

Kitab el-Tiryak'ın Paris'teki *Bibliothèque Nationale de France*'da (1199 tarihli) ve Viyana'daki *Die Österreichische Nationalbibliothek*'te (13. yüzyıldan) nüshaları vardır (ŞEKİL 48, ŞEKİL 49). Paris nüshası, 1883 yılına kadar Parisli kimyacı Jean-François Bonastre'ın (1783-1856) mülkiyetinde kalmıştır. Her iki elyazmanın metinleri aynı olup Paris nüshası daha kesin ve daha özgündür. Her iki nüsha da aynı konu ile başlamaktadır: Bir gün kimyacı Andromakhos tarlada çalışan çiftçileri gözlemlerken, hizmetçisi ona öğle yemeğini getirir; su testisinin içinde, ölerek bozunmuş bir yılan görürler; daha sonra, testide oluşan sıvı karışımının cüzam ve diğer kimi hastalıklara iyi geldiği keşfedilir...



ŞEKİL 48. İoannes Grammatikos Philoponos'a yakıştırılan ve Galenos'un eserlerine dayalı olan Kitab el-Tiryak adlı Arapça elyazmasının en eski ikinci nüshasından, Eskiçağ'ın tiryak hazırlayan dokuz Yunan hekiminin portreleri: 1. sıra: Andromakhos – Pherekydes - Pylagoras; 2. sıra: Perikles – Pythagoras - Marinus; 3. sıra: Genç Andromakhos – Magnus - Galenos (Irak, 13. yüzyıl ikinci yarısı) (Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana).26, 87, 115



ŞEKİL 49. Hekim ve eczacı Andromakhos, yılan tarafından ısırılan çocuğa, yılanı öldürdükten sonra tedavi için yılan eti ile birlikte bir miktar defne ağacı tohumu yemesini salık verirken (İoannes Grammatikos'a yakıştırılan ve Galenos'un eserine dayalı olarak hazırlanan Kitab el-Tiryak (Panzehirler Kitabı) adlı, 13. yüzyıl Irak yazımı çeviri eserden).26, 116

Sönmemiş kireç ya da boraksın zırnıkla (arsenik sülfür) karıştırılıp kıvamı tavuk tüyü ile denenerek onun tüylerini dökene kadar kaynatılıp kurutulmasıyla elde edilen toz, "hamamotu" ("rusma") olarak tanınırdı. Bu toza su eklenerek elde edilen macun, bedendeki fazla kılların dökülmesi için ülkemizde ve Yakındoğu'da yakın zamanlara dek yaygın olarak kullanılmıştır.

Deri üzerine süsleme amacıyla yapılan geleneksel dövmede, iğneyle resim çizildikten sonra çivit ve barutla sabitleştirilir. Üstünden kızgın yağ geçirilene "dağ" denir.[12] Günümüzde Güneydoğu Anadolu'da Yezidiler arasında yaygın olan dövme tekniğinde ağırlıklı olarak anne sütü ve is karışımı, yanı sıra da kül, güherçile, rastıktaşı (antimon trisülfür), öd, safran ve kına gibi bileşenler kullanılmaktadır.

Çıkar Düşünmeyen Hekim adlı bir Batı kitabında, Doğu kökenli bir müstahzarat olan kilermeni ("kil-i ermenî", Ermeni kili, Ermeni bolusu), demir oksit bileşimli bir malzeme olarak birçok yerde adı geçmektedir: "*Kan yükselmesi* (tansiyon) *ve dizanteri için iyice dövülmüş ve elekten geçirilmiş kilermeniden bir altın ekü ağırlığındaki miktarı, eski ve berrak bir kadeh şarapla birlikte iki üç kere veriniz; hasta iyileşecektir...*".[59]

Osmanlı döneminde kimi tanınmış kil çeşitlerinin adları şöyleydi: "Gil-i ermenî" (gilermeni, kilermeni; Azerbaycan'ın dağlık yöresi olan Ermen'den geldiği için "Ermeni kili" değil, "Ermen kili" anlamına bu adla anıldığı

söylenmektedir; veba salgınında can kurtaran deva olarak bundan yenirmiş), “gil-i hayâ” (Sakız Adası’ndan), “gil-i hurasânî” (Horasan kili; tehlikeli kanamalara ve kusmaya karşı ilaç olarak yenirmiş), “gil-i ikrîtus” (Girit kili), “gil-i kıbrısî” (Kıbrıs kili), “gil-i mahtûm” (Limni Adası’ndan; mühür kili), “gil-i mısrî” (Mısır kili), “gil-i parsî” (İran kili), “gil-i rûmî” (Anadolu kili), “gil-i şâmûsî” (Samos kili), “gil-i zerd” (sarı kil).[117]

Mühür kili (Lat. “*terra sigillata*”) Romalılar tarafından da biliniyor, Limni Adası’ndan küçük topaklar halinde çıkarılarak üzerine mühür basılıyordu. Fransa’ya giden Türk elçileri mühür kilini kalıplar halinde birlikte götürüp büyük senyörlere armağan ediyorlardı. Fransa’da bu kil, aktarlarda “*terre scellée*” adıyla satılıyordu. Vebaya ve her türlü akıntıya karşı iyi bir ilaç olarak kabul ediliyordu ve halk tarafından gizli üretimi yasaklanan değerli bir madde niteliğindeydi.

Kırım Savaşı (1854-1856) sırasında antiseptikler henüz bilinmediğinden, kurtlanan yaralardan parazitlerin ayıklanmasından sonra yaraların içi tatlı sülümen [kalomel, civa(I)-klorür, Hg2Cl2)] ile dolduruluyordu.

Sürme denilen malzeme, antimon trisülfür (Sb2S3) içerikli rastıktaşı (sürmetaşı; Ar. “*hacer el-kuhl*”; Fars. “*sormeh*”; Osm. “*kuhûl*”) tozu, toz mazı, kına ve mum karışımından hazırlanır ve içine gülyağı ya da misk eklenir, kaş-göz boyamada kullanılırdı. Hazırlanan karışım, “sürmedenlik” adı verilen küçük bir bakır şişenin içine konur. Şişenin tıpasına bağlı bulunan ve dibine kadar uzanan düz bir metal çubuk, şişenin içine batırılıp çıkarılarak üzerine yapışan boya, kapatılan gözlere kirpikler üzerinden sürülür. Osmanlı döneminde kadınlar, yüzlerindeki kırışıklıkları gidermek, çilleri ve sivilceleri kapatmak ve tene renk vermek için “düzgün” adı verilen bir karışımı ciltlerine sürerlerdi. Bu amaçla tatlı sülümen, civa, üstübeç ve sudan ibaret bir karışım hazırlanırdı.[109] Osmanlı kadınları, yanak ve dudaklarını boyamada, kırmız boyası ve kremtartar karışımının kaynatılmasıyla hazırlanan bir boya kullanırlardı.

Civanın halk arasında kimi deri hastalıklarında ve kozmetik olarak kullanılması, onun bakteri öldürücü, mikrop öldürücü ve parazit öldürücü etkisinden ileri gelir. Frengi (sifilis) tedavisinde de dıştan merhem (pomat) halinde kullanılmıştır. El-Râzî (örneğin göz hastalıklarında) ve İbn Sina, civayı tedavi amacıyla kullanmışlardır. 16. yüzyılda hekim Şaban Nidâî

(1512-1567 sonrası), civanın Osmanlı'da frengi tedavisinde kullanıldığını bildirmiştir. 17. yüzyılda Evliya Çelebi (Evliya Çelebi bin Derviş Mehemmed Zıllî) (1611-1685), İstanbul'da civacılar esnafının varlığından söz eder. [57] Osmanlı'da sürme hazırlamada antimon ile mazı karışımı kullanılırdı. Civanın frengi hastalığında kullanılması çok eskilere dayanır. Paracelsus tedavi amacıyla kimyasal ilaçlar, hattâ çok az miktarlarda zehir bile verilebileceğini söylemiş, civa kullanarak frengi ("Frenk hastalığı" / "Fransız hastalığı", sifilis) hastalığını tedavi etmiştir. 18. yüzyıl Osmanlı hekimlerinden Fazlızâde Mehmed, frengi hastalığının tedavisinde civalı hap ve buhur kullanımından önemle kaçınmak gerektiğini, özellikle "*zibak-ı maktul*" (metalik civanın bir katı yağ, örneğin domuz yağı ile dövülerek çok ince dağılmış şekli) ile ilaç hazırlamanın doğru olmadığını bildirmiştir. Fazlızâde Mehmed, civalı merhem kullanılarak tedavi edilmeye çalışılan çok vahim durumdaki frengili bir hastanın vücuduna yayılmış olan civanın zehirini gidermek üzere panzehir ve tiryakın yanı sıra altın tozundan hazırladığı haplar kullanmıştır. Ayrıca uygun miktarda altın tozu ve diğer maddelerden hazırladığı enfiye ile, civa zehirinin yol açtığı sağırlık, zihin zayıflığı ve sinir gevşekliğini giderebildiğini belirtmiştir. Burada altın tozu kullanmasının amacını, "*Altın, zibakın (civa) mıknatısıdır; denemesi, zibaklı hap yiyen kimseye nohut kadar altın yuttursalar, aşağıdan çıktığında gümüş gibi beyaz çıkar*" sözleriyle açıklamıştır ki, civanın altını kendine kolayca bağlayarak beyaz renkte amalgam (malgama, civa alaşımı) oluşturduğu iyi bilinmektedir.[118]

Osmanlı'da kısır kadına aşağılık bir insan olarak bakılırdı. Ama son zamanlarda hızlı nüfus artışı karşısında gebeliği önleyici tedbirlere başvurulmaya başlanmış, bunun için de, katırın kısır bir hayvan olduğu bilindiğinden, katırtırnağı bitkisi kullanılmıştır! Batı Anadolu'da haşhaş, kahve, soğan, katırtırnağı, katran, sarmısak, yumurta kabuğu tozu, su içinde bir arada kaynatılarak, gebeliği önleyici olduğuna inanılan bir ilaç hazırlanıyordu ve bu ilacın, biçimsiz olduğu derecede etkili olduğu söyleniyordu.[119]

İlginç bir halk ilacı olarak kullanılan fare yağını hazırlamak için, halk arasında "tüyü bitmedik" diye tabir olunan yeni doğmuş fare yavruları alınır, bir şişeye konur ve şişe zeytinyağı ile doldurularak ağzı kapatılır; açılmadan güneşte ayrıca bir yıl bekletilerek yavruların yağda tamamen

erimesi sağlanırdı. Elde edilen bu yıllanmış ve kıvamlı sıvı, vücudun ağrılı yerlerine ovularak sürülür; kulak ağrısında ise kulağa damlatılırdı.[57]

Kahvenin içine karanfil ve kakule katılarak içildiği de oluyordu. Kimi aktar dükkânlarında kahvenin methi şöyle yapılıyordu: *"Kahve bütün sıracaları* (lenf iltihaplarını) *kurutur, gazları def eder, karaciğeri güçlendirir, saflaştırıcı niteliği ile vücutta toplanmış sulardan kurtarır; aynı şekilde uyuz ve kan zehirlenmesinin de hakkından gelir; kalbi ve kalp atışlarını düzene sokar, karın ağrıları çekenleri rahatlatır, iştahsızları iyileştirir; beyindeki dertler için de aynı şekilde iyidir. Ondan çıkan duman, göz yanmaları ve kulak uğultularına karşı iyidir; aynı zamanda tıknefesliğe, ciğere oturan nezlelere ve dalak ağrılarına iyi gelir; kurtlara iyi gelir; çok yenip içildikten sonra olağanüstü bir rahatlama sağlar..."*.[59]

Türkiye'de eczacılar önce bulundukları hastane ya da dükkânlarda usta-çırak eğitimi alarak yetişmiş, daha sonra 14 Mayıs 1839'da, içinde eczacılık sınıfının da bulunduğu Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne'nin (Askerî Tıbbiye) açılmasıyla, ülkemizde toplu eczacılık öğretimi bu okulun "Eczacılık Sınıfı"nda başlamıştır. Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne içinde açılan "Eczacı Sınıfı", 70 yıl boyu eğitimini bu şekilde sürdürmüş ve ancak 1909 yılında "Eczacı Mektebi" halini almıştır. Ordunun gereksinimi olan hekim, cerrah ve eczacıların yetiştirilmesi amacıyla açılan bu okulda dersler Fransızca idi. Ancak buradan mezun olan eczacılar, ordunun gereksinimine cevap verecek sayıda değildi. 1870 yılında tıp öğretiminin Türkçeleştirilmesi üzerine, eczacı ve cerrah sınıflarına rağbet azalmış, hattâ kimi diplomalı eczacılar, Tıbbiye'ye devam ederek hekim olmuşlardı. Orduda eczacı ve cerrah sıkıntısı baş gösterince, zaman zaman İstanbul'daki eczanelerde çalışan eczacı kalfalarını savaşlar sırasında, cephelerde görevlendirmek zorunluluğu doğmuştur. Ayrıca, Sıhhiye Reisi Nuri Paşa'nın girişimi üzerine, Haydarpaşa Askerî Sağlık Mektebi'nde eczacı ve cerrah sınıfları açılmıştır. Haydarpaşa Askerî Sağlık Mektebi, 1876 yılında Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'den tabip ve cerrah diplomasıyla mezun olan eczacılara ameliyat mektebi (uygulama okulu) olarak tahsis edilmişti. [120] Haydarpaşa'dan mezun olan eczacılara "Haydarî" adı verilmekte ve orduda on beş yıl zorunlu hizmet vermesi öngörülmekteydi.

Osmanlı eczacılığının ilk nizamnâmesi, 1853 yılında yayınlanan nizamnâme olup burada eczacılığın simgesi olarak yazı kalemi, defne dalı

ve yılan arasında iki kaplumbağa logosu da yer almıştır. Bu okulla ilgili "Asâkir-i Şâhâne Eczacılığında İstihdam Olunmak Üzere Ameliyat-ı Tıbbiye Mektebi Olan Haydarpaşa Hastanesi'nde Küşad Olunacak Eczacı Sınıflarına Dair Nizamnâme"de belirtilen 3 yıllık ders programında izlenecek dersler, 1. sınıf için İlm-i Hesab (Aritmetik), Muhtasar İlm-i Nebatât-ı Tıbbî (Kısa Tıbbî Bitkiler Bilimi), İlm-i Hikmetten Fenn-i İspençiyariye Müteallik Mesail (Fizikten Farmakoloji ile İlgili Problemler); 2. sınıf için Muhtasar İlm-i Kimya (Kısa Kimya), Fenn-i Saydalani (Eczacılık Fenni); 3. sınıf için Muhtasar Müfredat-ı Tıbb (Kısa *Matière Médicale* ya da Kısa Farmakognozi), Usûl-i Tahlil (Analiz Yöntemi), Eczacılığa ait Defâtir Kayıt ve Muhasebe Usûlü (Eczacılığa ait Defterlerin Kaydı ve Muhasebe Yöntemi) şeklinde verilmektedir. 1888 tarihli bir raporda ise öğretim süresinin 4 yıla çıkarıldığı belirtilerek izlenen dersler, 1. yıl için Kıraat-ı Franseviye (Fransızca okuma), Sarf-ı Franseviyeden Tasrif-i Ef'al-i Erbaa (Fransızca Gramerden Fiillerin Dört Zamanda Çekimleri), Hüsn-i Hatt-ı Fransevi (Fransızca Güzel Yazı), Hesab (Aritmetik), Nebatat (Botanik); 2. yıl için Sarf-ı Fransevi ve Alelumum Tasrifat-ı Ef'al (Fransızca Gramer ve Fiilllerin Bütün Çekimleri), Hüsn-i Hatt-ı Fransevi, Kimya-yı Gayr-ı Uzvi (Anorganik Kimya), Hikmet-i Tabiiye (Fizik); 3. yıl için Sarf ve Ta'lim-i Lisan-ı Fransevi (Fransızca Gramer ve Alıştırmalar), Hüsn-i Hatt-ı Fransevi, Müfredat-ı Tıbb (*Materia Medica*), Fenn-i İspençiyari (Farmakoloji), Kimya-yı Uzvi (Organik Kimya), 4. yıl için Sarf ve Nahv-ı Fransevi (Fransızca Gramer, Sözdizimi ve Yazma), Tahlil-i Kimyevi (Kimyasal Analizler) şeklinde verilmektedir.[120]

Osmanlı Devleti'nde önceleri "ispençiyar dükkânı", daha sonra "eczacı dükkânı" adı verilen eczaneler dışında da ilaç hazırlanıp satılan yerler vardı. "İspençiyar" sözcüğü, olasılıkla İtalyanca "*spezzere*" sözcüğünden bize geçmiş olup hekimin istediği ecza ve ilaçları hazırlayan kişi anlamındadır. Bunların başında hekim ve cerrahların özel muayenehaneleri olan hekim dükkânları ile cerrah dükkânları geliyordu. Eğitimsiz eczacılar, eczacı kalfaları, aktarlar, kökçüler, şerbetçiler, macuncular, tutyacılar, hattâ "*ma-i mukattar*" (çeşitli bitkilerden su buharı aracılığıyla damıtılmış sıvılar) satıcıları, kasıkçılar, çıkıkçılar ve sabuncular gibi esnaf, dükkânlarında hasta bakıp çeşitli terkiplerde ilaç satıyorlardı. Bunlara, bir süredir ortaya çıkan İranlı ve Hintli uygunsuz hekim ve aktarların verdiği zararlar da eklenmişti. 1840 yılında kurulan Meclis-i Tıbbiye'nin görevleri arasında halka satılan

ilaçların kontrolü ve ilaç satışının bir düzene bağlanması da vardı. Bu dükkânlarda ilaç üretip satanlar esnaf kabul edildiğinden, denetimleri de ticarî bakımdan İhtisap Ağalarına, yani belediye zabıtalarına verilmişti. 1845 yılında, çocuklara uyku için verilen afyonlu haplardan ölümler meydana geldiğinin haber alınması üzerine Meclis-i Vâlâ (Yüce Meclis), aktarlar ile ilaç yapılıp satılan diğer yerlerde, afyonlu hap ve macun yapılıp satılmasını yasaklamış ve bu yasağa uymayanların cezalandırılmasını kararlaştırmıştı. 4 Kasım 1850 tarihinde Tıbbiye Nezareti'ne (Sağlık Bakanlığı) gönderilen buyrultu ile cerrah dükkânlarında kimyevî ecza bulundurulmasının hekimlik yasasına aykırı olduğu belirtilerek böyle olayları önlemek için bir nizamnâme hazırlanması istenmiştir.[121]

Mekteb-i Tıbbiye-i Şahâne'nin 1849-1850 öğretim yılı raporunda da tıbbî malzemeleri hazırlayanların gelişigüzel ve özensiz çalışarak kalitesiz mal üretmeleri sonucu üzücü olaylar yaşandığına, bu nedenle ilaç yapımı konusunda etkili bir denetim ve gözetim için bir tıbbî kolluk kuvveti (Fra. "*police médicale*") kurulması gerektiğine işaret edilerek Meclis-i Tıbbiye'nin, eczacıları denetlemeyi ve basit ilaç hazırlayanlarla asıl eczacıları birbirinden ayırmayı kararlaştırdığı bildirilmiştir.[121]

21 Mart 1852 tarihinde Mekteb-i Tıbbiye-i Şahâne Nâzırı İsmail Paşa, Babıâli'ye gönderdiği tezkerede eczanelerde reçetelerin çıraklar tarafından yapıldığını, eğitimsiz çırakların reçete yapmasının pek çok yanlışlık ve uygunsuzluğa yol açarak halkın sağlığını tehlikeye soktuğunu belirterek, bunların önlenmesi için eczacı ve kalfaların sıkı bir denetime tâbi tutulmasını sağlamak amacıyla Meclis-i Tıbbiye'de Türkçe ve Fransızca olarak hazırlanan nizamnâme taslağını Babıâli'ye gönderdi. Nizamnâmenin en önemli maddelerinden biri, eczanelerde çalışan usta ve kalfaların Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'de bir kere sınava girmesi, başarılı olanlara şahadetnâme verilmesi, şahadetnâmesi olmayanların sanatlarını uygulamalarının yasaklanmasıydı. Meclis-i Vâlâ 25 Nisan 1852 tarihli oturumunda Tıbbiye Nezareti'nin tezkeresi ile nizamnâme taslağını görüşerek karara bağladı ve bu hususların herkes tarafından öğrenilmesi için de *Takvim-i Vekayi*'de yayımlanması önerildi. Padişaha sunulan evrak 17 Mayıs 1852 tarihli irade ile yasallaştı ve "Nizamnâme-i Eczâcıyan der Memâlik-i Osmaniye", *Takvim-i Vekayi*'nin 18 Haziran 1852 tarihli nüshasında duyuruldu. Ancak yine de İstanbul'da kan alma ve diş çekme izni olan berber esnafının cerrahlık ve hekimlik yapmayı, aktar ve diğer

esnafın ilaç satmayı sürdürdükleri saptandığından, Mekteb-i Tıbbiye Nâzırı Cemaleddin Efendi 26 Ekim 1854 tarihli bir tezkere ile bu tür faaliyetlerin önlenmesi için yetkili bir hekimin zaptiye çavuşu (müfettiş) olarak görevlendirilmesini Babıâli'ye önerdi.[121]

Leh asıllı olan Charles Bonkowski Paşa (1841-1905), 1865 yılında École Supérieure de Pharmacie de Paris'ten mezun olmuş, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de hocalık yapmış, eczacılık derneklerinin kurulmasında çalışmış, Saray başkimyageri ("Kimyager-i Hazret-i Şehriyarî") unvanını almış, sağlık hizmetleri başmüfettişi olmuş, başta 1889 yılında Paris'te düzenlenen Uluslararası Kimya Kongresi'nde olmak üzere uluslararası kongrelerde Osmanlı Devleti'ni temsil etmiştir. Bonkowski Paşa, 1891 yılında askerî eczacıların daha iyi yetiştirilebilmeleri için bir lâyiha (rapor) hazırlamıştır. Bu lâyihanın bir yerinde, Bonkowski Paşa şunları belirtmektedir: "*... Adlî işlerde bazı hukuki problemler ile cinayetlerin halli gibi tıp biliminin yardımına ihtiyaç duyulan konularda bir ilm-i kanun-i tıb* (adli tıp bilimi) *vardır. Bunun yanında bir de zorluklarla keşfedilen kimyasal ilaçlar ile eczalara, kasten veya yanlışlıkla ilave edilen zararlı maddeleri tespit etmeye yarayan ilm-i kanun-i ispençiyari* (adli eczacılık bilimi) *vardır ki bu da kimya ile birlikte diğer tabii bilimlerin tümünü tahsil etmek ve bundan başka deneyler ile tecrübe kazanmayı gerektirir. Bizde eczacılık sanatı hekimlerin düzenledikleri reçete muhteviyatını birbirlerinden almaktan ibarettir. Diğer bilimsel hususlar, asla dikkate alınmamaktadır. Kimyasal madde üretimine önem verilmemekte, çok basit ve hazırlanması pek kolay olanları bile hazır olarak satın alınıp kullanılmaktadır...*".[120]

Tıp fakültelerinde, hastalıkların tedavilerini sağlayan ilaçların okutulması çok eski zamanlara dayanmaktadır. O zamanlar, farmakoloji dersi yerine, "*Materia medica*" ya da "*Matière médicale*" adı ile anılan, ilaçların elde edildikleri bitkilerin adlarını, elde ediliş, özellik, hazırlanış ve hastaya verilmesi gereken dozların ayarlanması bilgilerini içeren dersler okutulur, ama ilaçların etki tarzları konusunda bilgi verilmezdi. Farmakognozi, biyolojik kaynaklı ilaç hammaddelerini inceleyen bir eczacılık bilim dalıdır. 1867'de açılan ve Türkçe eğitim yapan sivil tıp mektebinde (Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye-i Şâhâne) farmakognozi, "*Matière médicale*"in Türkçeleştirilmiş şekli olan "Müfredat-ı tıb" adı altında okutulmuştur. Ancak o dönemde bu ad altında okutulan ders programı, farmakognozinin yanı sıra farmakolojiyi de kapsıyordu. Farmakoloji ile farmakognozinin

ayrımı 1909’dan sonra yapılmış ve “*Matière médicale*” karşılığı olarak “Müfredat-ı tıb” terimi, yalnızca farmakolojinin karşılığı olarak kalmıştır. Bu okuldan yetişen sivil eczacıların (Türk-Müslüman) özel eczaneler açmalarıyla, eczacılar gerçek kimliklerine kavuşmuşlardır. 1909’da İstanbul Kadırga’da “Eczacı Mekteb-i Âlisi” kurulması ile eczacılık öğretimi de Tıp Mektebi’ne bağlı bir sınıf olmaktan, “Eczacılık Yüksek Okulu” şeklinde bir kuruma dönüşmüştür. Bu okulda 1913 yılında farmakognozi, farmakolojiden ayrı bir ders olarak önceleri “Ensice-i edviye”, daha sonra da “Farmakognozi” adı altında okutulmuştur.[122]

Başlangıç dönemi içinde, yukarıda sayılan ve birbirinin devamı niteliğinde olan bu okullar dışında, kısa eczacılık eğitimi veren okullar, Haydarpaşa Askerî Sağlık Mektebi (1876), Merkezî Türkiye Yüksek Koleji (Gaziantep, 1876), Şam Tıbbiye Mektebi (1903) ve Eczacı Mektebi (1909) idi.[112, 123]

Sivil tıp mektebinin eczacılık bölümünden 1871-1909 yılları arasında 1346 eczacı mezun olmuştur. 1872-1896 yılları arasında mezun olanların yüzde 92’si, Müslüman olmayan Osmanlı vatandaşı idi.[124]

Deniz kuvvetleri için eczacı ve cerrah yetiştirmek amacıyla 1895 yılında “Eczacı ve Tımarcı Sıbyan Mektebi” hizmete girmiştir. Beş sınıftan oluşan bu okulda okutulan dersler arasında Usûl-i Tımar (Pansuman), Coğrafya, Lisan-ı Osmanî (Osmanlıca), İlm-i Hesab (Aritmetik), Usûl-i İspençiyariye (Farmakoloji), Tarih-i Osmanî (Osmanlı Tarihi) ve Fransızca gibi dersler vardı.[120]

Osmanlı İmparatorluğu’nun ilk eczacı cemiyeti, Müslüman olmayan eczacılar tarafından 1879 yılında “Cemiyet-i Eczaciyan der Asitane-i Âliyye” (“*Société de Pharmacie de Constantinople*”) adıyla kurulmuş ve ilk başkanlığına Charles Bonkowski Paşa getirilmiştir. Türk eczacıları ise 1909 yılında “Osmanlı Eczacı İttihad Cemiyeti” altında dernekleşmişlerdir.

İstanbul’da “*Revue Médico Pharmaceutique*“ adlı meslekî ve bilimsel derginin ilk sayısı 1888’de, son sayısı ise 1914’te çıkmıştır. Kuruculuğunu ve yöneticiliğini Pierre Apéry’nin (1852-1918) yaptığı derginin amacı, Osmanlı hekim ve eczacılarının çalışma ve gözlemlerini Avrupa’ya tanıtmak ve onları, tıp bilimleri alanında yabancı bilginlerin buluşlarından haberdar etmekti.[125]

Türkiye’de ilaç sanayisinin kurulması, Cumhuriyet’ten sonra gerçekleşmiştir. İlk Türk ilaç fabrikası, Eczacı Süleyman Ferit’in (Eczacıbaşı) (1895-1973) öncü çalışmalarının ardından oğlu Dr. Nejat Eczacıbaşı (1913-1993) tarafından 1950’de İstanbul Levent’te kurulan Eczacıbaşı İlaç Fabrikası’dır. Ardından 1950’li yıllarda Topkapı dışında Dr. Kimyager İbrahim Ethem (Etem) Ulagay’ın (1880-1943) öncülüğünde İbrahim Ethem Kimyaevi T. A. Ş. kurulmuş; öncü çalışmaları Eczacı Abdi İbrahim (Barut) (1886-1921) tarafından yapılan Abdi İbrahim İlaç Sanayii ve Ticaret A. Ş., oğlu İbrahim Hayri Barut (1917-1961) zamanında Vefa’ya taşınmış; temelleri Eczacı Mustafa Nevzat (Pısak) (1879-1968) tarafından atılan Mustafa Nevzat Fabrikası ise Mecidiyeköy’de faaliyetini sürdürmüş ve bunların yanı sıra 1954-1963 arasında yabancı firmalar ve ülkemizde faaliyetlerine başlamışlardır. 1967 yılında Deva, Mustafa Nevzat, Fako, İlsan, Abdi İbrahim, Atabay ve Biofarma’nın katılımıyla ANSA (Antibiotik ve İlaç Hammaddeleri Sanayii A. Ş.) kurulmuştur.[126]

Yaygın olarak kullanılan eczacılık simgesi, kadeh şeklindeki ilaç kabına dolanmış yılan ve defne dalı motifinden oluşmaktadır. Buna göre yılan kabın içine zehirini boşaltmakta ve bu zehirden şifa umulmaktadır. Defne dalı ise genelde bitkisel ilaçları simgelemekte olup kokusuyla hastaları iyileştirdiği düşünüldüğünden Eskiçağ’larda hastaların başucuna asıldığı bilinmektedir.

Türkiye’de Cumhuriyet’in ilânından sonra 1933 Üniversite Reformu ile İstanbul’daki Eczacı Mektebi, önce Fen Fakültesi’ne ve tekrar Tıp Fakültesi’ne (1942) bağlı olarak çalışmıştır. 1960’ta Türkiye’nin ilk eczacılık fakültesi olan Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi’nin kuruluşuna kadar Türkiye’de eczacılık eğitimi yalnızca İstanbul Üniversitesi’ne bağlı olarak yapılmış ve 1962’de İstanbul’daki Eczacılık Okulu, Eczacılık Fakültesi’ne dönüştürülmüştür. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi’ne bağlı Eczacılık Yüksek Okulu 1968 yılında açılmış ve 1971’de fakülteye dönüştürülerek Türkiye’nin üçüncü eczacılık fakültesi olmuştur.[123]

Günümüzde Eskişehir’de bulunan Anadolu Üniversitesi’ne bağlı “Tıbbî ve Aromatik Bitki ve İlaç Araştırma Merkezi” (TBAM), ecza bitkileri konusunda araştırma yapan önemli bir kuruluştur.

“BEDENSEL DÖRT SALGI KURAMI”

Eczalarla tedavi, “hıltlar” (salgılar) kuramına dayalıydı. Eski Yunan kökenli bu kuram, Osmanlıda yaygın kabul görmüş ve 19. yüzyıl ortalarına dek sürmüştür. Buna göre evren (makrokozmos) dört öğeden (hava, su, toprak, ateş) oluşuyordu. İnsan bedeninde (mikrokozmosta) ise, bunlara karşılık gelen dört salgı (“*ahlât-ı erbaa*”) vardı ve bunlar da dört mizaca (“*emzice-i erbaa*”) kaynaklık ediyordu: Kan, balgam, kara safra (Arapça’da “*sevdâ*”) ve sarı / yeşil safra. Ateş öğesi sıcak ve kuru olan sarı / yeşil safraya; hava öğesi sıcak ve nemli olan kana; su öğesi soğuk ve nemli olan balgama; toprak öğesi ise soğuk ve kuru olan kara safraya karşılık geliyor ve sıcak – soğuk – kuru - nemli şeklindeki fiziksel özellikler, mevsimler, renkler, hastalıklar, yiyecekler ve ilaçlarla da ilişkilendiriliyordu: (Hava - Yeşil safra – Yeşil renk – İlkbahar – *Sanguin* karakter), (Ateş – Kan – Kırmızı renk – Yaz - *Kolerik* karakter), (Toprak - Kara safra – Siyah renk – Sonbahar - *Melankolik* karakter), (Su – Balgam - Beyaz-Kış - *Flegmatik* karakter). Bedendeki bu dört sıvının dengeli bileşimi sağlığın göstergesiydi ve bedene egemen olan salgı, başat mizacı belirliyordu (ÇİZELGE 5).

ÇİZELGE 5. Dört salgı kuramıyla ilişkilendirilen çeşitli özellikler

DÖRT ÖĞE:	Hava	Ateş	Toprak	Su
DÖRT SALGI:	Kan	Sarı safra	Kara safra	Balgam
SALGI ORGANI:	Kalp / akciğer	Karaciğer	Dalak / mide	Beyin
SALGI RENGİ:	Kırmızı	Sarı	Siyah	Beyaz
SALGI TADI:	Tatlı	Acı	Ekşi	Tuzlu
FİZİKSEL ÖZELLİĞİ:	Nemli-Sıcak	Kuru-Sıcak	Kuru-Soğuk	Nemli-Soğuk
MİZAÇ / KARAKTER:	Demevî	Safravî	Sevdavî	Balgamî
MEVSİMİ:	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
YAŞ DÖNEMİ:	Çocukluk	Gençlik	Erişkinlik	Yaşlılık
BURÇLAR:	İkizler Boğa Koç	Başak Aslan Yengeç	Terazi Akrep Yay	Balık Kova Oğlak
MUSİKÎDEKİ MAKAMLARI:	Şehnaz Isfahan Nevâ	Rast Hicaz Büzürk	Irak Buselik Zengule	Hüseynî Uşşak Nevruz
TEDAVİ YÖNTEMİ:	Kuru-soğuk ilaç	Nemli-soğuk ilaç	Nemli-sıcak ilaç	Kuru-sıcak ilaç

Gıdaların farklı özellikleri, salgı türünü belirlemektedir. Buna göre örneğin et ve rafadan yumurta gibi “sıcak-nemli” gıdalardan “kan”; “sıcak-

kuru" özellikteki ekşi, sıcak, tatlı ve yağlı gıdalardan "sarı safra"; balık, yoğurt ya da soğuk yemişler gibi "soğuk-nemli" gıdalardan "balgam"; sarmısak, kuru et, kuru balık, hardal, peynir, mercimek ve sığır eti gibi "sıcak-nemli" ve tuzlu gıdalardan ise "kara safra / sevdâ" meydana gelmekteydi.[127] Çabuk sinirlenen bir kimseye, sarı safra salgısını azaltmak için soğuk ve nemli yiyecekler verilmeli; kışın hazırlanan soslarda sıcak ve kuru özellikli baharat (hardal, zencefil, biber, tarçın, karanfil), yazın hazırlananlarda ise tam tersi soğuk ve nemli özellikteki baharat kullanılmalı idi. [76]

Eski tıp anlayışına göre gıda ve devalar "mu'tedil" (ılımlı) ya da "gayr-i mu'tedil" (ılımlı olmayan) şeklinde iki grupta değerlendirilirdi. Mu'tedil olmayan devalardaki öğeler 1'den 4'e kadar çeşitli yoğunluk derecelerinden ("*derece-i evvel*": birinci derece; "*derece-i sânî*": ikinci derece; "*derece-i sâlis*": üçüncü derece; "*derece-i râbi*": dördüncü derece) birine sahipti. Örneğin zaferanın (safran) 2. derece sıcak ve 1. derece kuru olduğu söylenirdi. Sultan IV. Mehmed'in hekimbaşısı Salih bin Nasrullah'ın, *Gayet el-İtkan fî Tedbir el-Beden el-İnsan* (İnsan Sağlığı ve Sağlığı Koruma Yöntemleri) adlı eseri Arapça yazılmış olup, daha sonra Ebu'l-Feyz Mustafa bin Ahmed tarafından *Nüzhet el-Ebdân fî Tercemeti Gâyet el-İtkân* adıyla Türkçe'ye çevrilmiştir. Salih bin Nasrullah bu eserinde, gıda ve ilaçlardaki bu derecelemenin ne anlama geldiğini şöyle anlatır: "*Bir devâ gereken miktarda alındığı halde bedende özel bir belirti vermiyor, ancak tekrar alındığında belirti veriyorsa, bu devâ, birinci derecededir ("derece-i evvel"). Bu devâ gereken miktarda alındığında tekrar kullanmaya gerek kalmadan bedende bir belirti oluşturuyorsa, ikinci derecededir ("derece-i sâni"). Bir devâ gereken miktarda alındığında, bedenin işleyişine zarar verecek derecede belirti veriyorsa, bu devâ üçüncü derecededir ("derece-i sâlis"). Ve eğer bir devânın verdiği belirti, öldürücü derecede ise bu devâya, dördüncü derecede ("derece-i rabia") derler*".[127]

Gıda ve devaların sahip oldukları bu dört yoğunluk derecesi, kendi içinde "*ibtida / evvel*" (başlangıç), "*vâsıt / evsât*" (orta) ve "*âhir*" (son) gibi üç mertebeye daha ayrılıyordu. Örneğin deliceotun doğasını bildirirken, "*üçüncü derecenin evvelinde (ibtidasında) sıcak, ikinci derecede kurudur*" deniliyordu. Salih bin Nasrullah, bunu da şöyle açıklar: "*Bu mertebeler, devâların fiillerinin kuvvet ya da zayıflık yönünden birbirlerine olan*

farklılıklarını gösterir". Buna göre deliceotun sıcaklığı, üçüncü derecenin en hafif (zayıf) mertebesindedir.[127]

Bozulan salgı dengesini yeniden kurarak bedeni sağlığa kavuşturmak için belirli öğeler, belirli miktarlarda verilirdi. Kısacası, devaların verilmesine ilişkin üç kural vardı: (1) Sıcaklık ("*harâret*"), soğukluk ("*bürûdet*"), kuruluk ("*yübûset*") ve nemlilik ("*rutûbet*") yapanlardan birini, yerine göre kullanma; (2) Bunun miktarını tayin; (3) Bunun zamanını tayin. Her bir "müfred devâ" tanıtılırken, kaçıncı derecede hangi unsurlara sahip olduğu, "mikdar-ı şerbeti", yani alınacak miktarı ve hangi zamanlarda verileceği konuları belirtilmiştir. Gıda ve devaların bir de mizaçları (karakterleri) vardı. Bunlar "kâbız" (kabızlık veren), "müshil", "mülattif" ya da "müleyyin" (yumuşatıcı), "müfettih" (açıcı), "muhallil" (organa nüfuz edici), "mukayyi" (kusturucu), "muharrik" (harekete geçirici), "muhaddır" (uyuşturucu) ya da "münevvim" (uyutucu) olabilirdi. Örneğin muhaddır ve münevvim olanlar arasında marul, nilüfer, haşhaş, it üzümü, lüffah, afyon gibi "müfred devâ"lar sayılabilir. Müshil ve müleyyin olanlardan ise ebegümeci, hatmi, yer fesleğeni, pazı, tatlı erik, hıyarşembe ("*Cassia fistula*") ve kudret helvası verilebilir.[78, 128]

Mevsimlerle yiyeceklerin ilişkisine göre ise ilkbaharda kan yapıcı maddeler alınmalı; yazın, safra yapıcı yiyecekler yenmeli, soğukluk veren besinler kullanılmalı ve baharatlı yiyecekler yenmemeli; sonbaharda kuru ve tuzlu yiyecekler alınmamalı; kış mevsimi ise balgam artırıcı olduğundan soğan, sarmısak yenmeli ve bunun yanı sıra baharatlı yemekler, kebaplar, pirinç yemekleri ve tatlılar yenmeliydi.[20]

Bedensel dört salgının etimolojisine bakılacak olursa, Eski Yunanca "*kholia*", Arapça bir sözcük olan "safra" anlamına gelir; "*melan-kholia*" ise sözcüğü sözcüğüne "kara-safra" demektir. "*Melankholia*", Arapça'da "*mâl-i hülyâ*"ya dönüşmüştür. "*Sevdâ*" sözcüğü, Arapça "kara" anlamına gelen "*esved*"in dişi şeklidir. "*Melankholia*"ya yani "kara safra"ya Araplar "*sevdâ*", yani "kara" demişler, biz de bu "kara"yı yeterli bulmayıp daha karartarak "kara-sevda" yapmışız (!). "Safra" sözcüğü Arapça olup "*asfar*", yani "sarı" olduğu için bu adı almıştır. Yunanca "*flegma*" ya da "*lenfa / lemfos*", "balgam" demektir; balgamî karaktere (flegmatik), Osmanlıca'da "*lenfaviyü'l-mizac*" denirdi.[129]

TIP TARİHİNİN ÜNLÜ ECZA-İLAÇ KİTAPLARI

Çağdaş cerrahinin gelişimine kadarki dönemlerde tedavinin büyük bir kısmı, basit eczalardan elde edilen “müfred devâ”lar ya da bunların karışımından elde edilen “mürekkeb devâ”larla yapılıyordu. Yalnızca “müfred devâ”ları kapsayan eserlere “müfredât-ı tıbb” ya da kısaca “müfredât”, “mürekkeb devâ”ları kapsayan eserlere ise “mürekkebât” ya da “akrabadin” denmektedir. “Müfredât”ların ünlüleri arasında en başta, Dioskorides’in *De materia medica*’sı ile el-Bîrûnî’nin *Kitâb el-Saydala*’sı yer alır.

18. yüzyıl Batı dünyasında eczalarla tedavi kitapları yazma geleneği çoktan terk edilmiş, Rönesans’la başlayarak gelişen zooloji, mineraloji ve botanik bilimleri 17. yüzyılda mikroskopun keşfiyle yeni bir çehre kazanmış, 18. yüzyılda Linnaeus’un sınıflandırma çalışmaları özellikle botanikte bir dönüm noktası yaratmıştı. 18. yüzyıl, Osmanlı Devleti’nde de modernleşme çalışmalarının başladığı, çevirilerin hız kazandığı bir dönemdir. Ancak yine de geleneksel anlayış sürüyor ve Batı’daki gelişmeler, oldukça geriden izleniyordu. Tedavinin eczalara dayandırılması ve etkilerinin “hıltlar”la açıklanması düşüncesinden ise ancak 19. yüzyılda vazgeçilmiştir.

“Müfred devâ” terimi, günümüzde “basit drog” terimi ile karşılanmaktadır. Farsça “*droa*” (koku, deva) sözcüğünden geldiği söylenen drog sözcüğünün, “*eczanelerde, nebâtatçılarda, baharatçılarda satılan tıbbî ve sınaî çeşitli maddelere verilen ad*”, “*ecza-yı tıbbiyye ve ispençiyariyye ve kimyeviyye ile boyacılığa özgü nesne*” ve “*eczacılık, kimya ve boya sanayisinde kullanılan bitkisel, hayvansal, madensel ilkel maddelere verilen ad*” gibi çeşitli tanımları vardır. Bunlarda görüldüğü üzere drog, “ecza” sözcüğüyle karşılanmaktadır ve ilaç anlamına kullanılmamalıdır.[128]

Tarihteki çeşitli uygarlık dönemlerine göre “müfred devâ”lar (basit eczalar) ve “müfredât”lar (basit ecza kitapları) konusunda şu bilgiler verilebilir:[128]

Mezopotamya Uygarlığı Dönemi: Fırat ve Dicle arasındaki bölgede Akkad, Sümer, Babil ve Asurluların oluşturdukları, İÖ 3000’li yıllardan İS 7. yüzyıla kadar süren uygarlıklara ait kil tabletlerin okunması, kullanılan

eczaların, az miktarda hayvansal ve mineral kaynaklı olanların yanı sıra önemli bir kısmının bitkisel olduğunu göstermiştir. Adı sık geçen bitkisel eczalar arasında çöpleme, adamotu, banotu, haşhaş, kekik, nane, safran gibi, günümüzde kullanılanlar da yer almaktadır. Mineral ve kimyasal ilaçlar arasında kükürt, arsenik, güherçile, antimon, demir oksit, bakır tozu, şap gibi maddeler bulunmaktadır. Mezopotamya uygarlığında Sin adı verilen ay tanrısının, şifalı bitkilerle ilişkisi olduğu düşünülüyor ve etken maddeleri en yüksek verimle ele geçirmek için kimi bitkilerin ay ışığında toplanması gerekiyordu.

Eski Mısır Uygarlığı Dönemi: Tıpla ilgili olarak İÖ 1900-1200 yılları arasına ait sekiz papirüs vardır. Tıp alanında en çok ilgiyi, İÖ 1550 yılı dolayına tarihlenen *Ebers Papirüsü* ile İÖ 1700 yıllarına tarihlenen *Smith Papirüsü* çekmektedir. *Ebers Papirüsü* adını taşıyan tomar, tıbbî papirüslerin en uzunu ve eczacılık yönünden en zenginidir. 800’ü aşkın reçete, 700 kadar hayvansal, bitkisel ve madensel ecza içeren bu papirüste tedavi ile birlikte başvurulacak ilaçların hazırlanma biçemleri ve kullanılış şekilleri de yer alır. Bu papirüsteki reçetelerde adı en çok geçen bitkisel eczalar arasında acımarul, adasoğanı, ardıç meyvesi, banotu, çiğdem, hardal, incir, centiyâne (“*Gentiana lutea*”), keten tohumu, kişniş, mürver, nar kabuğu, pelin otu, safran, sakız, sarısabır, soğanî tarçın, terementi ve üzüm sayılabilir. Mısırlılar tedavide hayvansal ecza olarak timsah, su aygırı, aslan, kaz gibi hayvanların kan, yağ ve kimi organları; madensel ecza olarak da bakır sülfat, kurşun sülfat, kükürt, antimon, alüminyum gibi maddeleri kullanıyorlardı.

Eski Hint Uygarlığı Dönemi: İndus nehri vadisinde gelişen uygarlıkların tıp tarihi, iki döneme ayrılır: Veda’lar dönemi ve Brahman’lar dönemi. Veda’lar döneminde yazılan *Rig-Veda* (İÖ 1500’ler), *Sama-Veda, Ayur-Veda* (İÖ 700’ler), *Atharva-Veda* gibi din kitaplarında tıpla ilgili kimi bilgiler de yer almaktadır. Brahman’lar döneminde (İÖ 800-İS 1000) ise üç büyük kitap vardır: *Sushruta-Samhita* (Sushruta Külliyatı) (İÖ 6. yüzyıl), *Charaka-Samhita* (Charaka Külliyatı) (İS 2. yüzyıl) ve *Vagbhata-Samhita* (Vagbhata Külliyatı) (İS 4. yüzyıl). Ünlü hekimler tarafından hazırlanan ve kendi adları ile anılan bu üç büyük eserden en ünlüsü olan *Sushruta-Samhita*, *Ayur-Veda*’ya (“Yaşam Bilgisi”) dayanmaktadır. Bunda 760’ı aşkın hayvansal ve bitkisel ecza yer alır. Bu eserden, eski Hint tıbbında infüzyon, maserasyon ve dekoksiyon yöntemlerinin kullanıldığını, ayrıca

toz, hap, pudra, krem, yağ, göz losyonu olarak kullanılan sıvılar, lavman sıvıları ve ağrıları dindirmek için liniment (ovma sıvısı, sıvı merhem) hazırlamayı bildikleri anlaşılmaktadır. Oldukça zengin olan Hint müfredâtında afrodizyak ve zehirlere de özel bir önem verilmiş, özellikle zehirli yılan ve diğer hayvan sokmalarına karşı panzehirler geliştirilmiştir. Hint tıbbında en sık kullanılan bitkisel eczalar arasında sarmısak, halile, biber, zencefil, eyir kökü ("*Acorus calamos*"), hintyağı, teke dikeni, demirhindi, kenevir, kakule, bir tür kauçuk olan "*lycium*" ve bıldırcınotu sayılabilir. Ayrıca zehirli yılan, bezoar, inek idrarı gibi hayvansal devalar ile demir sülfat, boraks, alüminyum tuzları gibi mineraller ve değerli taşlar da tedavide kullanılıyordu.

Eski Çin Uygarlığı Dönemi: Antikçağın büyük uygarlıklarından biri olan Çin'de İÖ 2700'lü yıllarda yaşadığı kabul edilen "Kızıl İmparator" lakaplı Shen-Nung, Çin'de hekimliğin ve farmakolojinin kurucusu sayılır. Bilinen en eski eserin de, bu imparator tarafından yazılan *Ben Cao Jing* (Şifalı Bitkiler Kitabı) olduğu bildirilmektedir. Eserde yer alan 100'ü aşkın ilaç tanımı içinde bulunan afyon, ravend, bıldırcınotu, "kroton" (bir tür müshil) gibi bitkisel eczalar; demir, arsenik, kükürt gibi anorganik eczalar, bugün bile kullanılanlardandır. Çin tıbbında 2000'e yakın ecza vardır. Bunlardan afyon, yatıştırıcı ve uyku verici olarak; demir, kansızlığa karşı; civa, frengiye karşı; kükürt, uyuza karşı ve kaşıntı giderici olarak; sodyum sülfat ve ravend, müshil olarak; nar ağacı solucan düşürücü olarak; küflenmiş soya fasulyesi lâpası ise deri enfeksiyonlarına karşı kullanılmıştır. Cücelerin tedavisinde ise onlara koyunların tiroid bezini yediriyorlardı. Çin müfredâtında bunlar dışında efedrin, kâfur, şolmogra, ginseng kökü, tatula, çavdarmahmuzu, zencefil, tarçın, biber, tatlı sülümen (Hg2Cl2) gibi eczalar da yer almaktaydı. Çin tıbbında, hayvansal eczaların da bolca kullanıldığı görülmektedir. Bunların kullanıldığı tedaviler, "işaretler öğretisi" ile açıklanabilmektedir. Buna göre hayvan bedenindeki her bir parça, insan bedenindeki aynı parçayı iyileştirmektedir. Aynı nedenle, insanın bedensel ürünleri de insanları iyileştirmede kullanılmaktaydı. Dolayısıyla idrar, dışkı, sperm, genç kadın sütü, plasenta gibi maddelerin de tedavide yeri vardı.

Çin simyasında "yaşam ilkesi"ni simgeleyen kan rengi bir mineral olan zincifre (zinnober, doğal civa sülfür, HgS), çok önem taşıyordu. Zincifreyi "yaşam iksiri" olarak dile getiren ve günümüze ulaşan en eski Çin metinlerinden biri *Lie-sien Tchouan* olup simyacı Liu Hsiang'a (İÖ 79-8)

yakıştırılmaktadır. Çinliler zincifreden, ölümü simgeleyen bir işlem olan ateşte ısıtma sonucu iki ayrı maddenin ortaya çıktığını bulmuşlar ve bu olayı "ölüm yoluyla yeniden doğum" diye yorumlamışlardı. Zincifreden oluşan bu iki madde, sarı renkte ve yanıcı olan kükürt ile parlak metal görünümlü akışkan bir madde olan civa idi. Kükürtü erkek olarak niteleyen ve "*Yang*" adını veren, civayı ise dişilik niteliğini yakıştırarak "*Yin*" olarak adlandıran Çinliler, "*Yin*" ve "*Yang*"ın bir araya gelerek yaşamın kaynağı olan kanı oluşturduğuna inanıyorlardı. Kan benzeri renkteki zincifre, zehirli olduğu bilinmeksizin ölümsüzlük sağlayacağına inanılan ilaç reçetelerinde temel bileşen olarak yer almış ve İÖ 820-659 yılları arasında altı Çin imparatoru, sonsuza dek yaşama dileği ile aldıkları böyle iksirlerden zehirlenip ölmüşlerdir. Ortaçağda bile Brahmanların, zincifre içeren sulu bir içeceği ayda iki kez içtikleri söylenir.

Eski Yunan Uygarlığı Dönemi: İstanköylü ünlü hekim Hippokrates'in (İÖ 460-377) eserlerinde bitkisel kökenli 400 kadar ecza yer alır. Aristoteles (İÖ 384-322) ise hayvanlar üzerine yaptığı araştırmalarla biyolojinin babası sayılır. Onun en önemli eseri, *Historia animalium* (Canlılar Üzerine Araştırmalar) adını taşır. İskenderiye tıp ve eczacılık okulunu kuran Theophrastos (İÖ 372-287), Aristoteles'in öğrencisi olup botaniğin babası sayılır ve 550 kadar bitkiyi tanımlamıştır. Botanikle ilgili olduğu bilinen iki eserinden biri, dokuz kitap halinde ve resimsiz olan, *Peri phyton historia* (Bitkilerin Tarihi Üzerine Araştırmalar) adını taşır ve dokuzuncu kitap şifalı bitkilere ayrılmıştır. Theophrastos'un eserleri uzun süre boyunca unutulmuş, ancak 1483'te Latince çevirileri basılmıştır. İskenderiye okulunda farmakoloji ve tedavi alanında en büyük özellik, "polifarmasi"dir. Bu uygulama İS 2. yüzyılda İskenderiye'de yetişen Galenos aracılığıyla yayılmış olup bu gibi bileşik ilaçlara, onun adından hareketle, "galenik preparat" denmektedir. İmparator Neron'un hekimi olan Andromakhos'un, çok sayıda eczanın karışımından oluşan ve zehirlenme ve yılan sokmalarına karşı, tiryak (Lat. "*theriaca*") adıyla geliştirdiği bir antidot (panzehir), zamanla her derde deva bir ilaç olarak ün kazanmıştır.

Eski Roma Uygarlığı Dönemi: İÖ 156-İS 476 yılları arasını kapsayan bu uygarlıkta, konumuzla ilgili önde gelen kişiler Celsus, Dioskorides, Yaşlı Plinius ve Galenos'tur. Romalı tıp derlemecisi Aulus Cornelius Celsus (İÖ 25-İS 50), yazdığı *De arbitus* adlı ansiklopedik eserinin altıncı ve son bölümünü oluşturan *De medicinae* (ya da *De re medica*) (Tıp Üzerine) (İS

29) başlıklı eseri ile ünlüdür. 30 ciltlik bu ansiklopediden günümüze 8 cildi ulaşabilmiştir. Adana yakınında Anazarba'da doğan Pedanios Dioskorides'in (İS ~20-79) Yunanca yazdığı *Peri hyles iatrikes* adlı ünlü eseri, Latince'ye *De materia medica*, Arapça'ya ise *Kitâb el-Haşâyiş fî Heyulat el-Tıbb* adlarıyla çevrilmiştir. Yaşlı Plinius ise yüzden fazla yazardan derlediği *Naturalis historia* (Doğa Araştırmaları) adlı 37 ciltlik ünlü eseri ile tanınır ve bu eserin 18. cildi, tıpla ilgilidir. Etkisi 17. yüzyıla dek süren Romalı hekim, Bergama'lı Galenos, İslâm dünyasında "Calinos" diye bilinir. "Polifarmasi"yi benimseyen bu hekimin geliştirdiği tiryak formülü ve müshil terkipleri ("*Picra*" ve "*Hiera*") ün kazanmıştır.

Bizans Dönemi (İS 395-1453): Galenos'un ölümünden sonra duraklamaya başlayan Roma tıp ve eczacılığı, Bizans döneminde daha da gerilemiştir. Hıristiyanlık inancına dayalı Bizans hekimliğinde hastalık ve ölüm, Tanrı'nın verdiği bir ceza olarak kabul edilirdi. Dolayısıyla bu dönemde hekime ve ilaca önem verilmemiş, tıbba büyük ölçüde sihir, büyü ve şarlatanlık egemen olmuştur. Bin yılı aşkın bir süre devam eden Bizans İmparatorluğu'nda, konumuzla ilgili olarak tıp ve eczacılığa katkısı olan hekimler, Oribasius, Tralles'li (Aydın'lı) Aleksandros ve Aegina'lı Paulus'tur. İmparator İulianus Apostates'in (yön. 361-363) özel hekimi olan Oribasius'un (325-403) *Sinopsis* (Tıp Derlemesi) adlı eserinin bir bölümü, "müfred devâ"lara ayrılmıştır. Tralles'li Aleksandros (Alexander Trallianos) (~525-605), bağırsak kurtları ve solucan ilacı olarak ravendi, gut hastalığı için çiğdemi ilk olarak tanımlamıştır. Hekim ve eczacı olduğu kadar büyük bir cerrah da olan Aegina'lı Paulus'un *Epitomae medicae* (Tıp Özetleri) adlı 7 ciltlik eserinin son cildi, basit ilaçlarla ilgilidir.

Klasik İslâm Uygarlığı Dönemi (8.-13. Yüzyıl): Arapça yazan Müslüman toplulukların oluşturduğu İslâm uygarlığı, Yunan-İskenderiye okulunun yanı sıra zengin Hint ve İran kaynaklarına dayanır. Bu kaynaklar, *Kur'an-ı Kerim*, Peygamber hadisleri ("tıbb-ı nebevî") ve Arapların geleneksel hekimliği ile birleşerek, İslâm tıp ve eczacılığının temelini oluşturmuştur. İslâm uygarlığında "tercüme (çeviri) dönemi" diye nitelenen, yaklaşık 750-900 yılları arası dönemde, Bağdat halifelerinin desteğiyle Hippokrates, Galenos ve Dioskorides'in yanı sıra çeşitli Hint ve İran eserleri de çevrilmiştir. Bundan 13. yüzyıla kadar uzanan ve "telif (özgün yazım) dönemi" diye nitelenebilecek dönem, İslâm hekimliğinin en parlak dönemidir. Bu dönemde yetişen el-Râzî, İbn Sina, el-Bîrûnî, el-Zehravî, el-

Gâfıki (ölm. 1165) ve İbn Rüşd (“*Averroes*”) (1128-1198) gibi büyük bilim adamlarının eserleri yüzyıllar boyu Avrupa tıbbını etkilemiş, bir kısmı Latince’ye çevrilerek üniversitelerde okutulmuştur. İslâm hekimleri farmakolojiye tıbbın diğer dallarından daha çok önem vermişler ve eczacılığın bir meslek dalı olarak tıptan ayrılması, bu dönemde olmuştur. El-Bîrûnî, *Kitâb el-Saydala* (ya da *Kitab el-Saydana*) adlı eserinde bu ayrımı yapmış ve “saydalani” ya da “saydanani” adını verdiği eczacının kapsamlı bir tanımını vermiştir. İslâm hekimleri uyguladıkları tedavide özellikle bitkisel eczalardan yararlanmış ve klasik Yunan kaynaklarında yer almayan kâfur, demirhindi, sinameki, mürrüsafi, sandal ağacı, misk, tarçın, ravend, karanfil, hindistancevizi, kebabe, amber gibi pek çok yeni eczayı kullanıp tanıtmışlardır. Civayı ecza olarak ilk kez el-Râzî kullanmıştır. Deri hastalıklarında ve uyuza karşı civalı merhemler kullanan el-Râzî, birer civa bileşiği olan tatlı sülümen (Hg2Cl2) ve aksülümenin (HgCl2), zehirli olup kanlı ishale yol açtığını belirtmiştir. Yine bu dönemde, ilaçları daha kolay içilebilir hale getirmek için ilaçlara tatlı sıvılar karıştırılmış ve kokulandırılmıştır.

Tıbbî bitkiler konusunda Ebu Hanife el-Dineverî’nin (895-992) *Kitâb el-Nebât* (Bitkiler Kitabı) adlı 6 ciltlik özgün eserinin yalnızca 3. ve 5.ciltleri günümüze erişmiştir. El-Bîrûnî’nin *Kitâb el-Saydala*’sında 850 ecza ayrıntılı olarak anlatılmış ve çeşitli dillerdeki karşılıkları verilmiştir. İbn Sina’nın ünlü eseri *El-Kanun fi’l-Tıbb*’ın (Tıp Kanunu) basit ilaçlara ayrılan ikinci bölümünde 800’e yakın eczanın tanımı ve uygulama bilgileri yer almaktadır. Ünlü cerrah Ebu’l-Kasım Halef ibn Abbas el-Zehravî’nin (“*Albucasis*”) (936-1013) 30 ciltten oluşan *Kitab el-Tasrif* adlı eserinin 27. cildinde müfred devâlar, 28. cildinde ilaç hazırlanması, 29. cildinde ise tedavide kullanılan ilaçlardan zararlı etkisi görülenler yerine kullanılabilecek eş etkili ilaçlar anlatılmaktadır. Onun diğer bir önemli eseri, Latince’de *Liber servitoris de preparatione medicinarum simplicium* (Basit İlaçları Hazırlayan Hizmetkârların Kitabı) diye bilinir ve farmasötik teknikle bağlantılı olan kimyasal karışımlar, tablet hazırlama, özsuların süzülmesi vb. gibi konulardan söz eder (ŞEKİL 50).[130] 12. yüzyılın en büyük nebâtatçısı ve eczacısı kabul edilen Ebu Cafer el-Gâfiki’nin *Kitâb el-Edviyet el-Müfrede* (Basit İlaçlar Üzerine Kitap) adlı eseri ise müfred devâlar, özellikle de şifalı bitkiler konusunda kayda değer önemli bir İslâm eseri olarak kabul edilmektedir. 12. yüzyılda yaşayan İbn el-Baytar, *Kitab*

el-Câmi li-Müfredat el-Edviye ve’l-Agdiye (Basit İlaç ve Gıda Maddelerini Kapsayan Kitap) adlı eserinde 1400 dolayında eczayı ayrıntılı olarak tanıtıp tıbbî kullanımlarını vermiştir. Bunlardan 300 kadarı yeni maddelerdir. Bunlara çok sayıda başkaca kişi ve eser adları da eklenebilir.



ŞEKİL 50. El-Zehravî'nin Çeşitli Keyif Verici ve Şifalı Maddelerin Doğası Üzerine Gözlemler adlı eserinin 15. yüzyıl ilk yarısında İtalya'da yapılan çevirisinden balın özellikleri, etkileri, yan etkileri ve yan etkilere karşı kullanılacak maddelerle ilgili resimli bir sayfa (Bibliothèque Nationale de France, Paris).45

Türklerde İslâm Öncesi Orta Asya Dönemi: Bu döneme ait bilgiler azdır. 20. yüzyıl başlarında yapılan araştırmalarda Uygur tıp ve eczacılığına ilişkin kimi bilgiler edinilmiştir. Bu metinlere göre Uygurların kullandıkları bitkisel eczalar arasında kaya tuzu, üstübeç, nışadır gibi maddeler bulunuyordu. Ayrıca et suyu, yoğurt, süt, bal, çeşitli hayvan safraları, kirpi derisi, yılan derisi gibi çok miktarda hayvansal ecza da kullanılıyordu. Uygurların hayvansal eczaları diğer uygarlıklara oranla çok daha yaygın kullanmaları, Türklerin hayvancılıkla olan yakın ilişkisi ile açıklanabilir. Uygurların fitil, merhem, pastil, toz, macun vb. hazırlamayı bildikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca ilacın veriliş zamanı ("yara şişmeden önce", "üç sabah aç karnına" gibi), dozu ("kaşık ucu", "bıçak ucu", "mercimek kadar" gibi) ve ilacın uygulanacağı bölgeler konusunda çok dikkatliydiler. Bu maddî tedavi yöntemlerinin yanı sıra büyü ve sihir yoluyla da tedavi yapılıyordu. 11. yüzyıl yazarı Yusuf Has Hâcib'in *Kutadgu Bilig* (Kutlu Bilgi / Mutluluk Bilgisi) (1069) adlı eserinden öğrenildiğine göre böylesi tedavi ile uğraşanlara "efsuncu" denilmekteydi.

Selçuklu Türkleri Dönemi: Büyük çoğunluğunu Oğuzların oluşturduğu Türk boylarınca 1038’de kurulan Selçuklu Devleti, 1092’de Sultan Melikşah’ın (1052-1092) ölümünden sonra Kirman, Suriye, Irak-Horasan ve Anadolu Selçukluları (1071-1308) olarak parçalanarak devam etmiştir. Selçuklu döneminde konu ile ilgili olarak yazılan eserlerin en önemlisi, Zeyneddin bin Cürcanî’nin (ölm. 1136) Farsça kaleme aldığı *Zahire-i Harzemşahi* adlı eseridir. Anadolu Selçuklu Devleti’nin 1308’de yıkılmasıyla başlayan Beylikler döneminde, konu ile ilgili eserler arasında ise, Aydınoğlu Umur Bey (ölm. 1339) adına Gerede’li İshak bin Murad (14. yüzyıl sonu) tarafından yapılmış olan İbn el-Baytar’ın *Kitab el-Câmi li-Müfredat el-Edviye ve’l-Agdiye*‘sinin ve Ali ibn Abbas el-Mecûsî’nin (“*Haly Abbas*”) (ölm. 994) *Kâmil el-Sınaat el-Tıbbiye*’sinin Türkçe’ye çevirileri önemlidir.

Osmanlı Dönemi: Osmanlı hastanelerinde Selçuklu hastanelerinde olduğu gibi hastane eczanelerine ecza sağlama ve ilaç hazırlama işleri ile görevli uzman kişiler bulunuyordu. Bu hastanelerin vakfiyelerinden, eczacıların “*aşşâb*” adı altında ayrı bir meslek grubu olduğunu, ayrıca “*tabbâh*”, “*edviye-kûb*” gibi çeşitli yardımcı görevlilerin de bulunduğunu öğreniyoruz. Hastanenin dışında ise, hekimin yazdığı terkipleri hazırlayan ya da halkın doğrudan doğruya ilaç gereksinimini gideren aktar (Ar.”*attar*”, ecza tüccarı) esnafı vardı. Aktarlar ilaç yapımında kullanılan bitkisel, hayvansal ve madensel ilkel maddelerin yanı sıra çeşitli baharat da satardı. Bu işlerle uğraşan daha başka esnafın varlığını da Evliya Çelebi’den (1611-1685) öğreniyoruz. Evliya Çelebi 17. yüzyılın ortalarında İstanbul’da eczacılıkla ilgili meslek gruplarını şöyle sınıflandırır: Göz hastalıklarının tedavisinde ya da sürme olarak kullanılan ve genellikle çinko bileşiği olan malzemeyi hazırlayıp satan tutyacılar (“*tutyacıyan*”), macuncular (“*esnaf-ı macuncuyan*”), çeşitli devaların suyunu çıkaranlar (“*esnaf-ı meşrubat-ı devâ*”), gülsuyu ve diğer hoş kokulu sular satanlar (“*esnaf-ı gülâbcıyan*”), çeşitli devaların yağını çıkaranlar (“*esnaf-ı edhan-ı edviye*”). Tutya (Fars. “*tûtiya*”), İran’da Isfahan’daki bir köyün adı olan “Tutiya”dan gelir ve göze çekilen sürme anlamındadır. Sürmenin ilk kez Tutiya’da bulunup oradan yayıldığı, zamanla da köyün adıyla anılır olduğu söylenir. [98] Tutyanın Farsça duman anlamına “*dûd*”dan türediği de ileri sürülmektedir. Tutya, genelde pirinç alaşımı elde edilmesinde olduğu gibi karbonat türü çinko cevherleri (“*galmei*”, kalamintaşı, ZnCO3) ile çalışırken fırındaki atık

gazların içinden ayrılarak toz halinde yere çöken çinko oksitten (ZnO) kazanılır ve “çinko çiçekleri”, “filozof yünü”, “kan beyazı” (Alm. “*Blutenweiss*”) gibi adlar da verilir. Latince’de gri renkli ve saf olmayan türüne “*tutia*”, beyaz ve temiz olanına “*nihil album*” (“daha beyazı bulunmayan”) adı verilir ve genellikle göz hastalıklarının tedavisinde ya da sürme olarak kullanılırdı.

Osmanlı tıbbında 18. yüzyılda Paracelsus’tan yapılan çevirilerle ülkeye giren “tıbb-ı cedid” (yeni tıp) akımı, madensel eczalarla tedaviyi yaygınlaştırdı. Hattâ birçoğu zehirli olan madensel eczalarla cahilce yapılan tedavilerden halkın zarar görmesi üzerine “tıbb-ı cedid”in uygulanmasını sınırlayan yasaklamalar çıkmıştı. Aynı şekilde yine bu yüzyılda yüksek rütbeli kişiler için hazırlanan mürekkeb devâların içine inci, yakut, mercan gibi değerli taşların eklenmesi, moda olmuştu.

Ecza ticaretinin merkezi, İstanbul’da Mısır Çarşısı idi ve Yeni Cami’ye gelir getirmek amacıyla cami ile birlikte aynı zamanda inşa edilmişti. İnşaata 1597’de başlanmış ve 1664’te tamamlanmıştır. Burası 17. yüzyıldan beri Arabistan ve Hindistan’dan Mısır yoluyla gelen sağlık maddeleri ile bitkisel eczaların buradaki aktar dükkânlarında satılmasından dolayı özel bir önem taşır ve adını bu ilişkiden almıştır. Burada aktar esnafı ecza ve baharatı, dış ülkelerden getiren tüccarlardan toptan alır, halka ve küçük esnafa perakende olarak satar ve Türkiye ekonomisinde önemli bir rol oynardı. Aktar dükkânları iki bölümden oluşuyordu. Önde ahşap peyke halinde satış yapmaya ve ecza kaplarını sıralamaya yarayan bölüm, arkada ise depo ve imalathane olarak kullanılan kısım bulunuyordu. Eczalar özel biçimli cam kavanoz, toprak çömlek, ahşap ya da teneke kutularda saklanır, üzerlerine ecza adı yazılırdı. Burada satılan maddeler arasında kırmızı kökboya, rastıktaşı, zamk-ı arabî, darçın şekeri, karanfil şekeri, “anisun” (anason) şekeri, anber ve gül şekeri, kişniş şekeri, saray bademi şekeri, peynir şekeri ve kâfur gibi şeyler de satılırdı. 1883 (H. 1301) tarihli, aktarlar ve Mısır Çarşısı hakkındaki talimata göre ticaret ve eczacılıkla ilgili olan kimyasal ve tıbbî maddelerin toptan satışı aktarlara aitti. Ancak aktarların reçete karşılığı kimyasal madde ve ilaç hazırlamaları yasaktı. Ayrıca aktarların tıbbî ve zehirli maddeleri yalnızca diplomalı eczacılara satacağı bildirilmektedir. Yine bu talimatnâmede aktarların satacağı eczalar bir liste halinde belirtilmiştir. Daha sonraları çıkarılan 1885 tarihli Ecza Tüccarânı Hakkındaki Nizamnâme’de aktarın tanımı, “*sanayiye ve eczacılığa ait ilaç*

ve kimyasal maddeleri toptan satan esnaf" şeklinde yapılmıştı ve aktarların Avrupa'dan gelen özel bileşimler ile bileşimi bilinmeyen yerli ilaçları ve eczanelerde ancak doktor reçetesi ile verilebilen maddeleri satmaları yasaktı. Zararlı ve zehirli bitkisel eczaların toptan satışı ise kökçülere aitti. Bunda da alım-satımı yasak ve serbest olan maddelerin listeleri yer alıyordu. Zehirli ve zararlı ilaçlardan kimileri şunlardı: Arsenik ve preparatları (fare otu, zırnık vb.), altın suyu, nışadır ruhu, kuduz böceği ve tuzları, kloral (klor gazı emdirilmiş etil alkol çözeltisinin sülfürik asit üzerinden damıtılmasıyla elde edilen kıvamlı ve kokulu bir bileşik), katran ruhu (kreozot), lokman ruhu (1 kısım eter ile 3 kısım alkol karışımından oluşan alkollü eter; Lat. "*spiritus aetherus*", İng. "*Hoffmann anodyne*", Fra. "*liqueur d'Hoffmann*"), kusturucu tartar, demirbozan ve preparatları, haşiş (esrar), haşhaş ve şurubu.[57, 94]

Anadolu'da çok eski zamandan beri afyon, balmumu, kitre, mazı, meyankökü, karagünlük, günlük yağı, palamut kadehi, salep vb. elde edilmekte ve bunlar Doğu ve Batı ülkelerine satılmaktadır. 1816 tarihli bir belgeye göre, Osmanlı İmparatorluğu'na bağlı ülkeler ile Uzakdoğu ülkelerinden İstanbul'a getirilerek buradan Avrupa'ya satılan eczalar arasında akgünlük, aselbent, arapzamkı, çadıruşağı, dar-ı fülfül, ebucehil karpuzu, mürrüsafi, sakız, sinameki vb. bulunuyordu. 19. yüzyılda Amerika'ya bile kuru üzüm, kuru incir, afyon, gülyağı, zeytinyağı, şimşir ağacı, balmumu ve meyan kökü satılmıştır. 19. yüzyıl ortalarında Amerika'nın yanı sıra İngiltere ve Fransa gibi kimi Avrupa ülkelerine satılan önemli eczalar afyon, ağaç zamkı, anason, balmumu, cehri, gülyağı, keten tohumu, kenevir tohumu, kimyon, kitre zamkı, kökboya, mahmude, mazı, meyan kökü, meyan balı, palamut, safran idi.[94]

Bergama'lı Galenos, ilaç ilkel maddelerini tedavi özelliklerine göre sıcak, soğuk, kuru ve nemli olarak nitelemiş; farmakoloji alanına, ilaçların etkilerinin ölçülmesi kavramını getirmiş ve bunları 1-4 arasında derecelemiştir. İlaç ya da gıda maddelerinin bu özelliklerinden sıcak / soğuk özellikleri birincil, nemli / kuru özellikleri ise ikincil önemde sayılmıştır. Galenos'un ilaçları ile ilgili en önemli eseri olan *De compositis...*, İS 192 yılında Roma'da çıkan ve saray kütüphanelerini yok eden bir yangın sırasında kaybolmuşsa da, Galenos bu eseri tekrar yazma olanağını bulmuştur. Galenos önce basit ilaçları incelemiş ve kişisel görüşlerine dayanarak değerlendirmeler yapmıştır. Daha sonra ilaç tertipleri hazırlamış

ve bunları tedavi alanına sokmuştur. Hazırladığı tertiplerden bir bölümünün formüllerini gizli tutmuş ve kimilerine de bugünkü hazır ilaçlarda olduğu gibi özel adlar vermiştir. Panzehir olarak büyük bir üne kavuşmuş olan "Tiryak" ile müshil olarak kullanılan "*Picra*" (sarısabır içerikli) ve "*Hiera*" (ebucehil karpuzu içerikli), bilinen en eski tıbbî müstahzarlar olup uzun süre tedavi alanında kullanılmışlardır.[131]

Osmanlı tıbbında geniş ölçüde bileşik ilaçlarla ("mürekkeb devâ") tedavi yapılmakla birlikte, basit ilaçlarla ("müfred devâ") tedavi, her zaman daha üstün tutulmuştur.

Müfred devâlardan söz eden, ancak "müfredât" tanımına uymayan eserler de vardır ve bunların bir bölümü de monografilerdir. Tek bir eczayı ele alan bu eserlerde, eczanın her türlü özelliği anlatılmaktadır. Ayrıca sözlük şeklinde düzenlenmiş eserler de vardır ve temel amacı, deva adlarını saptamaktır.

Osmanlı döneminde müfred devâlardan söz eden ilk Türkçe eser, 14. yüzyılda Gerede'li İshak bin Murad'ın *Edviye-i Müfrede* (Basit İlaçlar) (1390) adlı eseridir. Bir başka eser, 15. yüzyılda Şirvan'lı Mehmed bin Mahmud'un (~1375-1450) Sultan II. Murad adına yazdığı *Tuhfe-i Muradî fî İlm el-Cevâhir* adlı eseridir. Bunda yalnızca anorganik eczalardan söz edilmekte olup bir padişaha sunulacak kitabın ancak bir cevâhir kitabı olabileceğini düşünen yazar, eserinde inci, yakut, zümrüt, zebercet, elmas, akik, firuze, mıknatıs, mercan, lacverd (laciverttaşı, lapis lazuli), yeşim, billur, mine, çini gibi anorganik ecza olarak kullanılan maddeleri tanıtmıştır. Eczacılık tarihçisi Turhan Baytop (1920-2002) aracılığıyla *Tıbbî Maddeler Sözlüğü* adıyla tanıtılan, 15. yüzyıl hekimi Amasya'lı Amirdovlat'ın (Emirdevlet) (1415-1496) 1482'de tamamladığı eserde 1400 kadar bitkisel ve hayvansal ecza, galenik preparat, bitki özleri ve bunların kullanımları konusunda bilgiler yer almış, ayrıca her eczanın Ermenice, Yunanca, Arapça, Acemce ve Türkçe adları kaydedilmiştir. 17. yüzyılda konuyla ilgili önemli eserlerden biri, Hekimbaşı Sakız'lı İsa Efendi'nin (ölm. 1649), çeşitli kaynaklarda *Nizam el-Edviye* ve *Müfredât-ı Tıbb* adlarıyla da verilen *Müfredât-ı İsa Efendi fi'l-Tıbb* adlı eseridir. Eserde devaların genellikle Türkçe, Arapça, Farsça, yer yer de Yunanca, Hintçe, Berberîce, İtalyanca, Süryanice, Latince, İspanyolca, Macarca vb. karşılıkları verilmiştir.[78] Aynı yüzyılda Mehmed bin Ahmed bin İbrahim bin Hasan, İbn el-Baytar'ın

Muâcelât-ı İbn Baytar adlı eserinin çevirisi olan *Muâcelât-ı Şeyh İbn Baytar* adlı eserini ortaya koymuştur.

Ders kitapları şeklinde bu konularda yazılmış eserlere örnek olarak ise Dr. Charles Ambroise Bernard'ın (Karl Ambros Bernard) (1808-1844) *Élémens de Botanique* (Botaniğin Öğeleri) (1842), Mehmed Ali'nin *İlm-i Nebâtat-ı Tıbbiye* (Tıbbî Bitkiler Bilimi) ve Hüseyin Efendi'nin *Müfredât-ı Tıbb ve Fenn-i Tedavi* (Tıbbi İlaçlar ve Tedavi Yöntemi) adlı kitapları verilebilir.[128] Bernard, Bursa ve Yalova kaplıca sularının analizini yaparak 1842'de *Les bains de Brousse en Bythynie* (Bithynia'daki Bursa'nın Kaplıcaları) adıyla bir kitap da yazmıştır.[124]

T. Baytop'a göre, Türkiye genellikle kendi ülkesinde yetişmeyen bitkisel eczaları, Almanya ise Türkiye'de yetişenleri kullanmaktadır.[12]

“MESİR MACUNU” VE “NEVRUZİYE”

Osmanlı’da kuvvet macunları içinde en ünlüsü, “hünkâr macunu” diye bilineni idi. Başka ünlü macunlar, “mesir macunu” ile “nevruziye” idi. Tıp tarihçisi Feridun Nafiz Uzluk (1904-1973), Mesir Bayramı”na değişik bir açıdan bakarak buradaki “mesir” sözcüğünün gezinti yeri (mesire), gezmek ve eğlenmekle ilgili olmadığı sonucuna varmıştır. Buna göre, Pontus Kralı Mithridates VI. Eupator (yön. İÖ 121-63), bir panzehir (antidot) geliştirmiş, büyük bir ün kazanmış ve buna *mithridaticum* denmiştir. Daha sonra bu sözcük kısalmış ve *mithir* olmuştur. Grekçe’de *th*, *s* gibi okunduğundan *misir* şeklini almış, o da zamanla *mesir*’e dönüşmüştür.

“Mesir Bayramı”na, eski Anadolu ve Sümer inançlarının değişik bir biçimde devamı olarak da bakılabilir. İnanca göre, Sümer ve Hititlerde Dumuzi, Fenike ve Greklerde Adonis denen bitkiler tanrısı, avlanırken bir domuz tarafından öldürülür, gövdesi ve kanı toprağa karışır. Zamanla bu topraktan, onda saklı olan üretici özden, sayısız bitki yetişir. Bütün bu bitkilerde onun üretken gücü vardır. Bu nedenle Adonis’e inanan kavimler bahar aylarında, Adonis’teki gücü temsil ettiğine inanılan çeşitli bitkilerden birtakım macunlar hazırlayıp yerler, şenlikler düzenlerlerdi. Bu macunlardan yiyenlerin hastalıktan kurtulacağına, dileklerinin yerine geleceğine, çocuğunun olacağına inanılırdı.

Galenos, Kral VI. Mithridates’in hekimi olup bir panzehirin bileşimini vermiş ve zehirler konusunda *De antidotis* (Panzehirler Üzerine) adlı bir eser yazmıştı. Neron’un hekimi Andromakhos tarafından geliştirilen “tiryak”ın bileşimi daha sonra İslâm kültürüne geçmiştir.

Mithridates’in macununun 54 eczadan hazırlandığı söylenmektedir. Roma’nın Pontus’u zaptetmesinden sonra Mithridates’in Roma’ya götürülen not ve kitaplarını inceleyen Romalı hekimler, bunun bileşiminde değişiklikler yapmışlardır. Örneğin İmparator Neron zamanında Andromakhos’un “*theriaca*” adıyla hazırladığı karışım, “*mithridaticum*”un değişik şekli olup 74 çeşit maddeden hazırlanırdı. 18. yüzyıla kadar çeşitli ülkelerin farmakopelerinde yer alan ve tüm dertlere deva olabileceği sanılan bu panzehiri oluşturan maddeler arasında engerek yılanı eti ile afyon, başlıca bileşenlerdi (yılan etinin şifa kaynağı olduğu, bizdeki Şahmaran

öyküsünde de yer alır). Engerek yılanı, kendi zehirinden etkilenmediğinden, onun eti, panzehir içermeliydi ve bu yüzden de karışıma eklenebilirdi. Dioskorides yağ, şarap, tuz ve dereotu karışımı içinde salamura edilmiş yılan etini, görme gücünü keskinleştirici ve sinirleri güçlendirici bir ilaç olarak önermiş, popüler bir şifalı yiyecek olarak tuz, bal, incir ve hintsümbülü yağı ile birlikte kızartılmış engerek etinden hazırlanan çorbadan da söz etmiştir. Antikçağın tıp eserleri İslâm uygarlığının parlak döneminde çeviri yoluyla Arapça'ya kazandırılırken, kimi terimlerin okunuşu değişmiş, bu arada mesir'in kökeni olan *mithridates* de *misridates* → *misriditos* → *misrûditûs* → *misrititûs* → *misir* → *mesir* vb. dönüşümlerine uğrayarak İslâm tıp diline geçmiş ve bu değişik adlar altında İshak ibn Huneyn'in (ölm. 910) ve İbn Sina'nın eserlerinde yer almıştır. Bu açıklamalardan sonra, mesirin, Merkez Efendi (asıl adı Musa bin Muslihiddin bin Kılıç) (1460-1551) tarafından bulunmadığı gerçeği ortaya çıkar. Kanuni Sultan Süleyman'ın, her yıl Nevruz'da (21 Mart) halka dağıtılmasını buyurduğu mesir macunu (nevruziye), onun Manisa'da geçirdiği şehzadelik yıllarında, annesi Hafsa Sultan'ın (ölm. 1538) tedavisi için Merkez Efendi tarafından hazırlanmıştı.

16. yüzyılda Venedik'te her bahar, "*mithridaticum*" ("Venedik macunu") için resmî törenler yapılırdı. Macunlar, sahte olmasın diye halkın gözetimi altında hazırlanır ve buradan, "*theriaca Veneta*" (Venedik tiryakı) adı altında, Avrupa'nın diğer ülkelerine satılırdı. *Mithridaticum*'un değişik şekli olan tiryakın, bize Venedik'ten geldiğini, "*Venedik'ten tiryak gelinceye kadar, Hind'de adamı yılan öldürür*" şeklindeki atasözümüz kanıtlamaktadır. 1872 yılında Almanya'nın resmî ecza listesi (farmakope), engerek eti dâhil 64 maddeden yapılan tiryakı da içermekteydi. Fransa'da tiryak en son, 1866 tarihli Fransız Kodeksi'nde (58 ecza karışımı olarak) yer almış olup daha sonraki kodekslerde tiryaka yer verilmemiştir.

Pontus devletinin kurucusu olan Mithridat'lar, Anadolu'da görev yapmakta olan bir aile idi. Mithridates V. Euergetes'in (yön. İÖ 150-121) hileli bir şekilde öldürülüşüne tanık olan oğlu Mithridates VI. Eupator, annesi Laodike tarafından kendisinin de öldürüleceğinden korkarak dağlara kaçmış, orada yabani otlarla beslenmiş, öldürücü zehirlere karşı onları azar azar almak suretiyle kendini zehirlere alıştırarak bağışıklık kazanmış, kral olduktan sonra da zehirlenmeye karşı çeşitli eczalardan oluşan bir antidot geliştirmişti. Annesini ve oğlu Aziarathe'yi zehirleyerek öldüren VI.

Mithridates, sonunda kendisini öldürmeye zorlandığında, zehirle ölmediği için kılıcını kullanmak zorunda kalmıştır. İÖ 559 – İÖ 331 arası dönemde İran'da egemenlik süren Ahameniş'ler zamanında resmî yılbaşı, güneş Koç burcuna girdiği zaman, yani 21 Mart Nevruz ile başlamakta, bu arada şenlikler yapılmakta ve olasılıkla macun da yenmekteydi. İran'da Nevruz günü yapılan macun kıvamında "S" harfiyle başlayan 7 çeşit malzemeden oluşan bir tatlı yemek âdetti.

"Macun" sözcüğü, Arapça "yoğrulmuş" ya da "hamur şeklinde" anlamına gelmektedir. Çok tanrılı dinler döneminde macunu ilk yapan kişiler, din adamlarıydı. Eski dinlere göre, bitkilerin de kutsallığı vardı. Bitkinin insana yarayan besleyici gücünün, tanrının bitkiye sinen özünden ileri geldiğine inanılıyordu. Sözgelimi, Ana Tanrıça'nın bitkisi yonca, Adonis'inki gelincik, Dionisos'unki ise üzümdü. Ortaçağ boyunca macunlar kimi hastalıkların tedavisinde ve daha çok da afrodizyak olarak hazırlanıp kullanılmıştır.

Macuncular Türklerde ayrı bir esnaf kolu idi. Evliya Çelebi, döneminde İstanbul'da 300 macuncu dükkânından ve bu dükkânlarda çalışan 500 kişiden söz eder. Çıraklar tunç havanlar içinde döverek çeşitli karışımları toz eder, macuncu taifesi ise tahtırevanlar üzerine macun hokkalarını dizerek satarlardı.

Zamanla, maddî etkisinin yanı sıra manevî etkisinin de olması için, mesir macununun içindeki ecza sayısı, uğurlu bir sayı olan 41 olarak biçimlenmiştir. Galenos'un terkibinde 47, İbn Sina'nınkinde ise 60 madde bulunmaktadır. Zamanla, bileşimindeki maddelerin sağlanmasındaki güçlük nedeniyle, mesir terkibine giren madde sayısı azaltılmış olmalıdır. Günümüzde ise bu amaçla 12 kadar baharat kullanılmaktadır.[132, 133, 134, 135]

Mesir macununun iştah açıcı, gaz giderici, bağırsak peristaltizmini (kasılıp gevşemesini, sağımlanmasını) artırıcı, idrar söktürücü (diüretik), uyarıcı ve afrodizyak etkileri taşıdığı söylenebilir. Eski devir hekimliğinin düşüncesine göre, insanlar kışın kuru gıda aldıklarından kanları koyulaşır, kirlenir ve iç organları çalışma düzenini yitirir. Vücudun bozulan sıvı dengesini yeniden kurmak için, ilkbaharda insanlar kan aldırır, lavmanla bağırsaklarını ve diüretiklerle idrarlarını bolca boşalttırırlardı. Mesir macununun da böyle etkileri vardı. Bu yöntem, Hippokrates'ten beri gelen

ve hekimliğin yüzyıllar boyu kabul edilen dört salgı kuramının bir sonucuydu.

Hekimbaşılar 41 çeşit baharatı gereken miktarlarda alır, darüşşifâda bunlar dibeklerde dövülerek karıştırılırdı. Sonraları Manisa'daki Sultaniye Darüşşifâsı'nda yalnızca akıl hastaları kaldığından, halk, baharatın oradaki delilere dövdürüldüğüne ve bundan hazırlanan macunda ayrı bir şifanın bulunduğuna inanmaya başladı. Dövülen baharat büyük kazanlarda kaynatıldıktan sonra hazır hale gelen macun uygun parçalara ayrılır. Bu işe yardımcı olan halktan genç erkeklerin çalışmaları sırasında istedikleri kadar macun yemelerine izin verilir, ancak fazla yemelerine ve israfa engel olmak için gençlerin bulunduğu odaya su konmazmış. Halkın inanışına göre, macun yiyen kimseyi yılan, çıyan ve akrep sokmaz, hastalar iyileşir, gelinlik çağındaki kızlar o yıl evlenir, cinsel kudreti artırır, çocuğu olmayanların çocuğu olur ve çocukları hastalıktan kurtarırmış.

Osmanlılar döneminde 21 Mart Nevruz günü, gerek sarayda gerekse halk arasında coşkuyla kutlanırdı. Saray hekimbaşıları tarafından amber, afyon özü ve çeşitli kokulu bitkilerden hazırlanan ve "nevruziye" denen kırmızı renkli ve kokulu macunlar, Nevruz gecesi porselen kaplar içinde padişaha, şehzade ve sultanlara, kadın efendilere, sadrazama ve devlet büyüklerine sunulur, karşılık olarak armağan ve ihsanlar alınır, hekimbaşına padişah huzurunda kürk giydirilirdi. İran'da nevruziye, "*heft sin*"den ("S" harfi ile başlayan yedi gıdadan) hazırlanırdı: Sebze (yeşillik anlamına), Sumak, Sirke, *Senced* (iğde), *Sir / Ser* (sarmısak), *Semnu / Sementi* (helva / çimlenmiş buğday tatlısı) ile yedinci bileşen olarak değişik kaynaklarda Sünbül[132] ya da *Seb* (elma) veya *Semek* (balık).[107] Osmanlı'nın Nevruz sofrasında ise bu yiyecekler Susam, Süt, Simit, Su, Sahlep, Safran ve Sarmısak şeklinde geçmektedir. Öte yandan Nevruz sofrasının baş yiyeceği, doğuşu simgelediği için önem taşıyan yumurta idi ve yumurtalar özenle boyanır, yumurta tokuşturma yapılır ve sonra da yenirdi.

Nevruziyeyi İstanbul'da eczacılar yaparlar, ağzı kapalı kâselere konan macunun ne zaman yeneceğini gösteren tarifnamesi, kâsenin kapağına kurdele ile iliştirilerek büyüklere sunulurdu. Eskiden 41 çeşit baharat karıştırılarak yapılan nevruziyeler, daha geç dönemlerde, akide kıvamına gelmemiş şekerli ve az koyuca şuruba karanfil, kakule, anber, gülyağı,

vanilya ya da misk, tarçın, kişniş, lavanta ruhu gibi afrodizyakların eklenmesiyle hazırlanır olmuştur.[107]

İbn Sina'nın *El-Kânun...*'unda "*misrûditûs*"un bileşimi ile ilgili listede, yaygın bilinenler dışındaki kimi ilginç eczalar şunlardır: *Za'feran* (safran), *mürr* (mürr-i sâfî, yemen zamkı), *kesîrâ* (kitre), *îdân el-belesân* (*ûd-ı belesân*, pelesenk ağacı yağı), *cünd-i bâ-dester* (kunduz hayası yağı), *mastakî* (sakız), *samğ* (arap zamkı), *surret-i sakankûr* (kertenkele göbeği; Nil kenarında yaşayan, timsaha benzer iguana ya da kertenkeleden elde edilir). Diğer kimi eczalar ve bilinen etkileri ise şöyledir:

Çivit ("*Indigofera tinctoria*"): Halk arasında kabakulak ve zatürreede kullanılır. Bebeklerin ağız mukozasındaki ağrılı yaraları giderici olarak kullanılır.

Dar-ı fülfül ("*Piper longum*"): Halk arasında bedeni ısıtıcı ve öksürük kesici olarak kullanılır.

Hardal tohumu ("*Sinapis*"): Tohumları, iştah açıcı, mideyi yatıştırıcı, deri hastalıklarında iltihap ve ağrı giderici olarak, ayrıca da basur (mayasıl, hemoroid) için kullanılır.

Havlıcan ("*Alpinia galanga*"): Kökleri, öksürük kesici ve ağız kokusunu giderici olarak kullanılır. Sindirimi kolaylaştırır, gazı dağıtır, balgamı giderir.

Karabiber ("*Piper nigrum*"): Öksürük kesici, uyarıcı ve baharat olarak kullanılır.

Karanfil ("*Caryophyllus*"): Kuru karanfil, ağız kokusunu giderici olarak, diş ağrı ve çürüklerinde kullanılır. Antiseptik ve ağrı giderici özelliktedir.

Kimyon ("*Cuminum cyminum*"): Halk arasında baharat, gaz söktürücü, iştah açıcı ve terletici olarak kullanılır.

Meyan balı ("*Succus liguiritiae*"): Öksürük kesici, balgam söktürücü ve idrar artırıcı olarak kullanılır. Meyan kökü ("*Glycyrrhiza glabra*") bitkisinin sıcak suda özütlenmesi, vakumda kıvamlılaştırılması ve elle silindirik çubuklar şekline getirilmesi ya da kalıplara dökülmesiyle hazırlanır.

Şeker ("*Sucre*"): Mesir macununa kıvamını veren ve tatlandıran ana maddedir. Tatlandırıcı olarak eskiden, şeker yerine bal, üzüm suyu vb. kullanılmakta idi.[132]

Bu listede kunduz hayası ve kertenkele göbeği dışındakiler bitkisel olup, bunlar şerbet içinde yumuşatılarak balla karıştırılır, altı ay dinlendirildikten sonra kullanılırdı. Bir kerelik dozu, fındık kadardı.

Kimi terkip reçetelerinde, tam açık olmayan, "iksir" ve "tiryak" gibi ifadeler bulunmaktadır. Tiryak, çeşitli bitkisel özütlerin (ekstre) karışımı olarak anlaşılmakta ve bunun ağrı giderici etkisi olduğu kabul edilmekteydi. O dönemde her hekimin kendi gizli reçetesi olur ve bu reçetelerin içeriği, hekimler arasında rekabete yol açardı.

Ortaçağ başlarından beri Arap denizciler Hint Okyanusu'na açılmışlar, Hint ve Malezya Adaları'ndan baharat eczalarını beraberlerinde getirmişlerdir. Bunlar kısmen Osmanlı İmparatorluğu ve Venedik üzerinden Batı Avrupa'ya satılmıştır. Bugün başka amaçlar için kullanılan kimi maddeler, o zamanlar ecza olarak kullanılmıştır. Örneğin çivit ("*Indigofera tinctoria*"), yalnızca doğal mavi boya olarak değil, aynı zamanda eskiden kabakulak, zatürree gibi hastalıklara karşı ilaç olarak kullanılmıştır. Kökboya bitkisi ("*Rubia tinctorum*") ise, yurtdışında, böbrek taşlarını düşürücü ilaç imalinde kullanılmaktaydı. Yine, günümüzde sakız ağacının (mastik, "*Pictacia lentiscus*") reçinesi (mastik sakızı / mesteki sakızı, damla sakızı), baharat olarak lokum ve tatlılarda katkı maddesi amacıyla kullanılmaktadır. Toplandığı zaman saydam ve kristalsi bir madde haline sertleşir. Hafif terementi tadında olup öksürük ve nefes darlığına karşı iyi gelir.

Eski Mısırlı, Hintli ve Çinliler, indigoyu ("*Indigofera tinctoria*") ateş düşürücü olarak şurup halinde, Güney Amerikalılar ise baş ağrısını dindirmede kullanırlardı. Çinliler ve Doğu Hindistanlılar, çivitotunu ("*Isatis tinctoria*") enfeksiyon ve ateşlenmelerde geniş spektrumlu bir antibiyotik olarak da kullanmışlardır. Kabakulak, bademcik iltihabı ve larenjit (gırtlak iltihabı) gibi beze şişmelerinde, indigo bitkisinin yaprak ve kökleri kullanılmaktadır. Difteri ve hepatit gibi yüksek ateş durumlarında da çivitotu olumlu yanıt vermektedir; ancak yalnızca uzman ve profesyoneller

tarafından kullanılmalıdır ve zehirli olduğu için dâhilî olarak kullanılmamalıdır.[136]

Safran (“*Crocus sativus*”) zahmetle yetiştirilen, pahalı bir eczadır. Adını Arapça “*asfer*” (sarı) sözcüğünden almıştır. Anadolu’da Hititler döneminden beri baharat bitkisi, tıbbî bitki ve boya bitkisi olarak kullanılmıştır. Türkiye’de safran halen Safranbolu’nun tek bir köyünde (Davutobası) az miktarda yetiştirilmektedir. Mardin’deki Deyrüzzaferân Manastırı 5. yüzyılda yapılmış olup duvar sıvası harcına renk vermek için safran katıldığı söylenmektedir. Safran, kalp çarpıntısına ve depresyona karşı etkili olmaktadır. Bugün hâlâ Türkiye için ekonomik önemi olan bir ecza da meyanbalı olup meyankökünün (“*Glycyrrhiza glabra*”) yoğunlaştırılmış özütüdür. Balgam söktürücü ve mide ülserinde yararlı etkileri bilinmektedir. Çörekotu (“*Nigella sativa*”) günümüzde baharat olarak yüksek değere sahiptir ve diüretik olarak etkilidir. Orkide ailesinin bir üyesi olan vanilya, değerli kokusunu, aylar boyu kapalı kalıp “terledikten” sonra serbest bırakır ve vanilyanın afrodizyak etkisi olduğu söylenir. Bir diğer karabiber türü olan dar-ı fülfül (“*Piper longum*”) öksürük kesici ve ateş düşürücü olarak yüzyıllarca kullanılmış ve hâlâ da kullanılmaktadır. Küçük hindistancevizi ya da muskat (“*Myristica fragrans*”) oldukça zehirli bir ecza olmasına karşın hoş kokusu nedeniyle yiyeceklerde kullanılmaktadır ve az miktarda kullanıldığında mide uyarıcı etkisi bulunmaktadır. Tarçın (“*Cinnamonum*”), hoş kokusu nedeniyle baharat olarak kullanılır; bağırsak peristaltizmini artırdığı bilinmektedir ve depresyon tedavisini destekleyici etkileri de saptanmıştır. Halk arasında “köri” (İng. “*curry*”) olarak bilinen karışım baharat ise ağırlıklı olarak “*Curcuma longa*”nın (zerdeçal, hintsafranı, sarıkök, kurkuma) köklerinden hazırlanır; safra ve mide salgılarını artırıcı olarak ve astım tedavisinde kullanılmıştır. Diğer bir tropik bitki olan zencefil (“*Zingiber officinalis*”) aromatik lezzete sahip olup iştahsızlık ve dolaşım rahatsızlıklarında kullanılmıştır. Kakule (“*Elettaria cardamomum*”) de meyvelerinin yatıştırıcı etki yapması ve bağırsak spazmlarına karşı kullanımı nedeniyle oldukça popülerdir. Anason (“*Pimpinella anisum*”) sindirimi kolaylaştırıcı etkisi olmakla birlikte, aşırı kullanımda beyinde denge işlevini azaltır. Rezene (“*Foeniculum vulgare*”) özellikle karminatif (gaz söktürücü) etkisi nedeniyle, bebeklerdeki bu tür sorunlarda en uygun bitkidir.

Genelde söylenecek olursa, mesir macununun bileşimindeki etkin eczaların tedavi edici etkisinin, tüberküloz, kolera, sıtma vb. bulaşıcı hastalıklar dışında, bağışıklık sistemini uyarmalarından ve bu etken maddelerin birbirleri üzerine olan sinerjik (farklı maddelerin birlikte olduklarında birbirlerinin etkilerini güçlendirici) etkilerinden kaynaklandığı düşünülebilir.[135, 137]

İLAÇ LİSTELERİ, KODEKSLER, FARMAKOPELER

Çin'li botanikçi ve mineralog Li Shih-Chen (Li Shizhen) (1518-1593), 1892 farklı şifalı bitkiyi ve çok sayıda hayvansal drogu tanımlayan ve bunların kullanıldığı 8 bini aşkın ilaç reçetesinin yer aldığı *Ben Cao Gang Mu* (*Pen Ts'ao Kang Mu*) (Büyük Farmakope) (1596) adlı farmakopeyi derlemiştir.[138]

Günümüz çağdaş farmakologları, *Londra Farmakopesi*'nde (1618) ya da *Paris Farmakopesi*'nde (1639) betimlenen eliksir, ruh ve çeşitli tozlardan oldukça farklı, karmaşık farmasötik ilaçlar hazırlamaktadırlar. Günümüz Amerika'sında en büyük tedavi edici değere sahip temel ilaçlar, tüm tıp ve eczacılık kolejlerinin, tüm tıbbî farmasötik kuruluşların ve cerrahların temsil edildiği bir komite tarafından seçilmek suretiyle, ilki 1820'de yayımlanan *Birleşik Devletler Farmakopesi*'nde yer almaktadırlar. İlaçlar belirlendikten sonra kalite ve doz standartları farmakologlar ve farmasötik kimyacılar tarafından formüllendirilmektedir.[5]

Osmanlı Devleti'nde 1839 yılında Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'de açılan ilk eczacı sınıfından eczacıların yetişmesiyle eczacılık mesleğinin Batılı anlamda standart bir şekilde uygulanabilmesi için kodekslere geçilmiştir. Kodeks, "ilaçlara ilişkin uygulamaları standartlaştırmak üzere devlet tarafından basılan kitap" anlamına gelmektedir. Kodekslerde de basit ilaç kitaplarındaki gibi bitkisel, hayvansal ve anorganik eczalar yer alıyor, ancak bunların özellikleri salgılar kuramına göre açıklanmıyordu. Bunlarda terimler ve ölçüler değişmişti ve eczaların kimyasal yapıları konusunda da bilgiler veriliyordu. Türkiye'de yayınlanan ilk kodeks, hekim ve kimyacı Luigi Valentino Brugnatelli'nin (1761-1818) genişletilmiş ikinci baskısı 1807'de yapılmış olan farmakopesinin (*Pharmacopée générale*), Dr. Diyonisou Pirrou (Dionisios Pirros / Denys Pyrrhus) tarafından yapılan Rumca çevirisidir. Bu çeviri, *Farmakopiia Genike* (Genel Farmakope) adı altında 1818'de İstanbul'da basılmıştır. Bu farmakopenin, uzun bir süre Rumca bilen hekim ve eczacılar tarafından kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bunu izleyen ikinci kodeks, Charles Ambroise Bernard (1808-1844) tarafından 1844'te İstanbul'da yayımlanan *Pharmacopoea Castrensis Ottomana – Pharmacopée Militaire Ottoman* (Osmanlı Askerî Farmakopesi) adlı askerî kodekstir. Ordunun ve özellikle askerî hastanelerin

gereksinimlerini karşılamak üzere hazırlanan bu kodeks, Latince ve Fransızca olarak yazılmış, ancak bu dönemde reçete dilinin daha çok İtalyanca olması nedeniyle eczaların adları İtalyanca ve Türkçe olarak verilmiştir.[139] Bir başka kodeks ise Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiyye'de fenn-i ispençiyari muallimi Hüseyin Remzi Bey (1839-1895) tarafından 1866 Fransız Kodeksi'nin Türkçe'ye çevrilmesiyle hazırlanan ve 1874'te basılan *Düstûr el-Edviye*'dir.

Augsburg'un ticaret zengini ünlü Welser ailesinin kızları olan ve 1557'de İmparator I. Ferdinand'ın (yön. 1558-1564) oğlu Tirol Arşidükü Ferdinand (1529-1595) ile evlenen Philippine Welser (1527-1580), çeşitli ilaç reçeteleri derlemesi hazırlamıştır. Almanya'da ilk resmî ilaç kitabı, 1546 tarihinde *Dispensatorium pharmacorum omnium tam Galenicorum quam chymicorum* (Galenik ve Kimyasal Tüm Preparatların Farmakopesi) başlığı altında Nürnberg'li hekim Valerius Cordus (1515-1544) tarafından yazılmıştır. Bu gelişim çizgisinde Padua'lı anatomi profesörü Prospero Borgarucci'nin (16. yüzyıl) *Le fabrica degli spetiali* (1567), eczacı Olaus Borrichius'un (1626-1690) *Lingua pharmacopoeorum, sive de accurata vocabulorum in pharmacopoliis usitatorum pronunciatione* (1670), Elizabeth Blackwell'in (~1700-1758), Almanca çevirisinin yayımı 1747-1773 arasında gerçekleşen ve özgün şekli Latince yazılmış olan *A curious herbal...* (İlginç Bir Şifalı Bitkiler Kitabı...) (1737-1739) adlı eseri, ilk olarak 1865'te Latince yazılan ve 1872'de Almanca'ya çevrilerek yayımlanan *Pharmacopoea Germanica* (Alman Farmakopesi) ile 1890'da yayımlanan *Arzneibuch für das Deutsche Reich* (Alman İmparatorluk İlaç Kitabı) adlı eserler önem taşır. Blackwell'in şifalı bitkiler kitabında o dönemin eczacılarınca kullanılan 500 kadar şifalı bitki hakkında bilgi ve bizzat kendinin hazırladığı pek çok sayıda renkli bakır kazıma resim yer almaktadır. [14]*Pharmacopoea Germanica*'nın ikinci baskısı 1882'de, üçüncüsü 1890'da, dördüncüsü 1900'de, beşincisi 1910'da, altıncısı 1926'da yayımlanmış ve bu sonuncusu değişmeden 1968 yılına kadar yürürlükte kalmıştır.

Eczacılık tarihinde yer almış Avrupa kaynaklı ünlü "*Pharmacopoeia*"lar, topluca şöyle verilebilir:[140]

Özgün Eserler:

AUGSBURG:

→ *A Facsimile of the first edition of the Pharmacopoeia Augustana with introductory essays by T. Husemann*, Madison, Wisconsin, 1927.

→ *Pharmacopoeia Augustana*, 1653.

EDİNBURGH:

→ *The Edinburgh New Dispensatory... being an improvement of the New Dispensatory of Dr. Lewis*, yayımcı: J. Duncan, 1786.

→ başka bir baskı, 1791.

→ 4. baskı, yayımcı: J. Rotheram, 1794.

→ 5. baskı, yayımcı: J. Rotheram, 1797.

→ *Pharmacopoeia Nosocomii Regii Edinburgensis*, 1804.

→ *Pharmacopoeia Collegii Regii Medicorum Edinburgensis*, 1805.

DUBLİN:

→ *The Pharmacopoeia of the King and Queen's College of Physicians in Ireland*, çeviri: T. Morison, 1807.

LONDRA:

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, 2. baskı, Aralık 1618.

→ G. Urdang tarafından tarihsel bir girişle birlikte, 1944.

→ başka bir baskı, 1650.

→ başka bir baskı, 1721.

→ *A Draught for the reformation of the London Pharmacopoeia*, 1742.

→ *Pharmacopoeia Reformata or an Essay for the Reformation of the London Pharmacopoeia*, Londra, 1744.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, 1746.

→ *The Dispensatory of the Royal College of Physicians of London translated with remarks by H. Pemberton*, Londra, 1746.

→ *The British Dispensatory, containing a faithful translation of the New London Pharmacopoeia... to which are joined... the whole contents of the Edinburgh Pharmacopoeia*, 1747.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, 1788.

→ *The New Pharmacopoeia of the Royal College of Physicians, translated with notes by T. Healde, M. D., F. R. S.*, Londra, 1788.

→ *Cursory Remarks on the New Pharmacopoeia* by ‘Liquor Volatilis Cornu Cervis’, 1788.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, çeviri: R. Powell, 2. baskı, Londra, 1809.

Yabancı Baskıları:

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, Amsterdam, 1722.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, Amsterdam, 1746.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, Leyden, 1788.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, Paris, 1788.

→ *Pharmacopoeia Londinensis*, Ticino, 1788.

Çevirileri:

→ *Pharmacopée du Collège Royal des Médecins de Londres*, cilt i, Paris, 1761, cilt ii, Paris, 1771.

NÜRNBERG:

→ *Nuremberg Pharmacopoeia*, 1666.

PRUSYA:

→ *Pharmacopoeia Borussica*, Berlin, 1799.

İSPANYA:

→ *Pharmacopoeia Hispanica*, Madrid, 1794.

İSVEÇ:

→ *Pharmacopoeia Suecicca*, Holmiae, 1775.

→ editio altera emendata, Holmiae, 1779.

→ 3. baskı, Holmiae, 1784.

İSVİÇRE:

→ *Pharmacopoeia Helvetica*, Basel, 1771.

ÇAĞDAŞ YAPAY İLAÇLARA GİDEN YOL

17. yüzyılda üniversitelerde ilk laboratuvarlar kurulmuş ve burada öğrenciler ilaç hazırlamayı öğrenmişlerdir. Almanya'da eczacı Johann Christian Wiegleb (1732-1800), 1779 yılında Langensalza'da bir farmasötik kimya laboratuvarı oluşturmuş; Wolfgang Caspar Fikentscher (1770-1837), 1788'de Marktredwitz'de organik preparatlar için bir fabrika kurmuş; eczacı Georg Christian Albrecht Rueckert (doğ. 1763) ise aynı yıl Ingelfingen'de kimyasal preparatlar için bir fabrikayı işletmeye almıştır. Darmstadt'ta 1668 yılında kurulan Engel Eczanesi, daha sonra ünlü Merck fabrikasına; Ernst Friedrich Christian Schering'in (1824-1889) Berlin'deki Grüner Eczanesi ise Schering AG'ye dönüşmüş ve böylesi dönüşümleri daha başkaları izlemiştir.[141]

1899 yılında kadınların Alman İmparatorluğu'nda eczacılık öğrenimine izin verildi. Ancak çoğu Avrupa ülkesinde kadınlara Almanya'dan daha önce eczacılık öğretimi izni verilmiştir. 1868 ve 1887 yılları arasında Paris, Zürih, Lozan, Bern ve Cenevre üniversiteleri, kapılarını kadınlara açmıştı. Kadınlar, Büyük Britanya'da 1872'den itibaren, İsveç'te 1891'den itibaren ve Avusturya'da ilk kez 1900 yılında eczacılık öğretimi görmeye izinli oldular.[48]

Katran boyarmaddelerinin sentezi, kimya sanayisinin yeni bir dalının gelişmesinin ilk adımını oluşturmasının yanı sıra, kısa zaman içinde başka bir çalışma alanı olarak ilaç sentezine de yol açmıştır. Büyük boya fabrikalarında boya üretiminin yanı sıra farmasötik bölümler de kurulmuş, araştırma çalışmaları ilaç sentezlerine doğru genişlemiştir. Tıptan kimyaya geçiş yapan Friedlieb Ferdinand Runge (1795-1867) katrandan anilin, kinolin ve fenolü ayırmakla kalmamış, kahve çekirdeğindeki etken madde olan kafeini de yalıtmış ve 1820'de armağan olarak Goethe'ye bu maddeden sunmuştur.[142]

Kinin, 1630'dan başlayarak sıtmaya karşı başarıyla kullanılmıştı. Bu başarısı, tıp bilimcilerini, kininin diğer ateşli durumlarda da kullanılmasına yöneltmişti. Birkaç yüz yıl boyu söğüt kabuğu, tıbbın ilaç hammaddesi kaynakları içinde yer alıyordu. Onun kaynatılmış suyu, ateşlenme, romatizma ve gut (damla, nikris) hastalığına karşı başarılı sonuçlar

vermekte idi. Eski hekimlerin, eczacıların ve otacıların gözlem yeteneğine hayran olunmak gerekir. Daha sonraları söğüt kabuğu yerine geçen aspirin vb. saf sentetik kazanımlı ilaçlar, söğüt kabuğunda içerilen etken madde ile kimyaca akraba idi. Yunanlı hekim Hippokrates, daha İÖ 400'lerde söğüt ağacı kabuk ve yapraklarının ("salisin" bakımından zengindir) ağrıyı kestiği ve ateşi düşürdüğünü belirtmişti, ama özel bir iyi reçetesi yoktu; çünkü söğüt kabuğu özütünün acı bir tadı vardı ve kusmaya yol açıyordu. Hippokrates'ten beri ateş düşürücü ve ağrı kesici olarak kullanılan söğüt ("*Salix*") kabuğu ve keklik üzümü ("*Gaultheria procumbens*") yağı gibi geleneksel bitki ilaçlarından 1820'lerde elde edilen ve "*salicin*" diye adlandırılarak ağrı kesici olarak kullanılan saf olmayan karışımın bol miktarda salisilat içerdiği saptanmıştır. İS 1. yüzyılda Yunanlı eczacı hekim Dioskorides ve Roma'lı yazar Yaşlı Plinius, İS 2. yüzyılda ise Galenos, yazmalarında söğüt yaprağından söz etmişlerdir. 1763 yılında İngiltere'de Edward Stone adlı bir rahip, söğüt ağacının dövülerek toz haline getirilmiş kabuklarının tat olarak kinini andırdığını görmüş ve kinin içeren "*Cinchona*"bitkisinin kabukları yerine, çok daha ucuz olan söğüt ağacı kabuklarını kullanmayı denemiştir. Krallık Bilim Akademisi'ne gönderdiği bir mektupta nemli bölgelerde yaşayan kişilerde görülen yüksek ateşi toz haline getirilmiş söğüt ağacı kabuğu ile tedavi ettiğini bildirmiştir. Söğüt ağacı kabuğunun etken maddesi olan salisin, vücutta salisilik asite dönüşerek etki göstermektedir. Salisin, ilk kez 1830'da Dr. Thomas Maclagan (1838-1903) tarafından yalıtılmış ve akut romatizmal ateş tedavisinde kullanılmıştır. Antipiretik (ateş düşürücü) özelliğe sahip olan salisilik asit ise ilk kez 1835'te bizde keçisakalı diye bilinen "*Spiraea ulmaria*" bitkisinden elde edilmiş ve 1874'te ise sentezlenmiştir. 1838 yılında Torino'da Raffaele Piria (1813-1865), söğüt kabuğundaki etken madde olan salisin'den, o zamana dek bilinmeyen salisilik asiti elde etmiş ve 1843 yılında William Procter (1801-1884) tarafından bu maddenin parfümeride çok önemli bir yeri olan keklik üzümü yağının bileşeni olduğu bulunmuştur. Hermann Kolbé (1818-1884), 1859 yılında fenol ve karbon dioksitten salisilik asit sentezini başarmış, Kolbé ve Friedrich von Heyden (1838-1926), bu asitin antiseptik özelliklerini saptayarak farmakolojik kullanım için önermişlerdir. Salisilik asit, Joseph Lister (1827-1912) tarafından 1867'den beri yaygın şekilde kullanılan "karbolik asit"e (fenol) göre daha az zehirli ve aşındırıcı etkideydi. Belirli bir kesinlikle, antisepsinin ilk olarak salisilik asitin kullanıma girmesinden sonra

yürürlüğe girdiği öne sürülebilir. Salisilik asit 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı'nda antiseptik madde olarak askerî hastanelerde kullanılmıştır. Salisilik asitin sodyum tuzu, ateş düşürücü ve eklem romatizması ilacı olarak da etkili olmaktaydı. Veterinerlikte ise domuzlardaki yılancık hastalığı ile mücadelede başarılı sonuçlar alınmıştı. Gıda maddelerinin konservelenmesinde de yaygın bir kullanım alanı bulmuşsa da günümüzde ticarî yiyeceklerin konservelenmesinde artık kullanımına izin verilmemektedir.[142]

Ancak salisilik asit ve onun tuzları midede güçlü tahribatlar yapıyordu. Genç kimyacı Felix Hoffmann (1868-1946), Almanya'nın Leverkusen kentinde kimyacı Friedrich Bayer (1825-1880) tarafından kurulmuş bulunan "Bayer Boya ve İlaç Fabrikası"nda, babasının romatizma hastalığı için, salisilik asitin daha uygun bir türevini bulmaya çalışıyordu ve 1897 Ekim'inde onu asetillemeyi önerdi. Bu türevin (asetil salisilik asit ya da asetil salisilat) etkinliğini sınamak için geniş çaplı hayvan denemeleri yaptı. Sonunda asetil salisilik asitin romatizma ile birlikte baş ağrısı, diş ağrısı ve sinirsel ağrılarda etkili olduğu ve ateş düşürücü ve iltihap önleyici etkileri bulunduğu görüldü. Elde edilen bileşiğin Almanca adı "*acetyllierte Spirsaeure*" [asetillenmiş keçisakalı (bitkisi) asiti] idi. Şubat 1899'da asetil salisilik asitin sodyum tuzu şeklindeki yeni ilaç, "*Aspirin*" adı altında ticarete sunuldu ve o gün bugün kullanılmaktadır. Burada "*a*", asetil'den; "*spir*", *spiraea*'dan ("*Spiraea*" türü bitkilerde bulunduğu için) gelmektedir; sondaki "*-in*" ise ilaçlarda kullanılan son ektir.[143] 1899'da Bayer firması, aspirini piyasaya sürmüş, 1900 yılında suda çözünen aspirini geliştirmiş, 1915'te aspirin reçetesiz satılmaya başlanmıştır. Aspirin, başlangıçta toz ilaç şeklindeydi. 1915 yılında tabletleri piyasaya çıkarıldı. İngiliz farmakolog John R. Vane (doğ. 1927), aspirinin temel etki mekanizmasını keşfinden ötürü 1982 yılı Nobel tıp ödülünü kazanmıştır.[144] Aspirin, farmasötik kimyanın bugüne dek en kalımlı başarısının kanıtıdır. İspanyol filozof J. Ortega y Gasset (1883-1955), 20. yüzyılı "Aspirin çağı" diye nitelemiştir.[3]

Daha sonra aspirine benzer çok sayıda ilaç [non-steroidal anti-enflamatuar (NSAID)] geliştirilmiştir. Günümüzde aspirinin kanı inceltici, kalp krizlerini ve inmeyi (felç) önleyici, hattâ son zamanlarda kimi kanser türlerini ve Alzheimer riskini azaltıcı etkileri bulunduğu anlaşılmış olup, aspirini, vitamin ve antioksidan maddeler gibi periyodik olarak dışarıdan

alınması gereken mikro-besinler sınıfına sokmanın doğru olacağı düşünülmektedir.

19. yüzyıl sömürge savaşları, ateş düşürücü alkaloit olan kininin çok fazla miktarda tüketimini beraberinde getirdi. Doğal kinin, kınakına ağacı kabuklarından elde ediliyordu ve uygun fiyatla sınırsız bir sunuma sahip değildi. Bu durumda, ateş düşürücü etkin bir maddeyi sentetik yolla ve ucuz fiyata sentezleme görevi, sentez kimyasına düşüyordu. Jena'da profesör olan Ludwig Knorr (1859-1921), asetik asit esteri ile fenil hidrazinden bir türev ürettiğinde, ilk başta onun kininle aynı molekül yapısına sahip olduğu sanıldı. Gerçekte ise bir pirazolon türevi ele geçmişti ve bu madde belirli bir ölçüde ateş düşürücü etkiye sahipti. Erlangen'li farmakolog W. Filehne'nin uyarısı üzerine moleküle ikinci bir metil grubu bağlandı ve böylelikle 1880'li yılların başında, bugünkü Hoechst firmasının çekirdeğini oluşturan "Meister, Lucius ve Brüning" boya fabrikası tarafından "*Antipyrin*" adı altında ticarete sunulan ilk farma ürünü üretildi. Tümüyle sentetik ilaç üretimi yolundaki ikinci başarı, özünde bir eczacının temelsiz, baştan savma ve dikkatsiz çalışmalarının bir eseri olmuştur. Literatürde, naftalinin ateş düşürücü etkiye sahip olduğu yönünde kanıtlanmamış bir umut vardı. Köpeklerde "gençlik hastalığı" diye anılan hastalığa maruz bir köpek, böyle bir ilaçla muamele edildiğinde ateşi düştü. Ancak verilen ilaç yeniden kontrol edildiğinde, eczacının dikkatsizlik sonucu naftalin değil de asetanilid verdiği anlaşıldı ve bu madde 1877 yılında Kalle & Co. tarafından "*Antifebrin*" adı altında pazara sürüldü. Ancak bu madde, istenmeyen yan etkilerden tümüyle ırak değildi. Bayer firması büyük bir rastlantı ile kendi farmakolojik araştırmalarına koyuldu. Boya fabrikasyonunun tüm yan ürünleri yarar getirici ürünler haline dönüştürülemiyor ve hattâ satılamıyordu. Elberfelder fabrika sahasında, bir şekilde yararlanılamayan 30 ton p-nitrofenol dolu fıçılar birikmişti ve bunlar 1886'dan beri üretilen "*Benzoaurin G*" boyarmaddesinden artakalan bir yan üründü. Carl Duisberg'in (1861-1935) görevlendirmesi üzerine O. Hinsberg, bu maddeyi asetillemiş ve gerçekten de beklediği üzere asetfenitidin elde etmiştir. Bayer'in boya fabrikalarından Elberfelder işletmesinin kimyacıları bu madde ile gönüllü olarak kendi üzerlerinde ilaç denemeleri yapmış ve bunu klinik denemeler izlemiştir. 1888 yılında Bayer, "*Phenacetin*" adı altındaki preparatı ticarete sürmüştür. Yeni bulunan preparat, 1889-1892 arasında tüm dünyayı sarsan büyük grip salgınında

kullanılmıştır. 1888 yılında Bayer, ikinci bir ilaç olarak uyku ilacı "*Sulfonal*"ı piyasaya sürmüş, bir yıl sonra bunu, daha iyileştirilmiş "*Tronal*" haline dönüştürmüş ve 1904 yılında da en etkilisi ve en iyisi olduğu düşünülen "*Veronal*"a geçmiştir. Bu ad, William Shakespeare'in (1564-1616) *Romeo ve Juliet* adlı eserinde Juliet'in uyku ilacı içmesi ve ardından her iki sevgilinin de ölmesi şeklinde gelişen acıklı olayların geçtiği Verona kentinden gelmektedir. 1884 yılında ishale karşı tannik asit içerikli "*Tannigen*" geliştirilmiş; 1896'da Bayer, arterioskleroza karşı damar düzenleyici olarak "*Iodohydrin*"i geliştirmiştir. Bunun üretilmesi için gerekli olan iyot, her şeyden önce koyun tiroid bezinden sağlanıyordu. "*Antipyrin*"den sonra Hoechst'te antipirin molekülüne tıpkı doğada güçlü narkotik alkaloitlerde içerildiği gibi bir metilamino grubunun sokulmasıyla "*Pyramidon*" geliştirildi. Başka çeşitlemelerle "*Pyramidon*" molekülünü, suda çözünebilir ve böylelikle aynı zamanda enjekte edilebilir hale getirmenin yolları denendi ve "*Melubrin*"e ulaşıldı. Bu ad, firmanın kurucuları olan Meister, Lucius ve Brüning'in adlarının baş harflerinden ve sonda ilaçlara ilişkin "*–in*" ekinden oluşturulmuştu.[3]

20. yüzyılın ilk on yılında kimya-ilaç sanayisinin tüm büyük firmaları, kendi kemoterapi araştırma enstitülerini kurmuşlardır. Bu konuda diğer başarılar, uyku hastalığına karşı "*Germanin*" (1923), sıtmaya karşı "*Plasmochin*" (1924) ve "*Atebrin*" (1932) olmuştur. Geriye bakıldığında bugün, boyarmaddelerle tedavide etkili ürünler arasındaki iç içe yakın ilişki kolayca görülebilir. 1870'li ve 1880'li yıllarda bu yeni türdeki katran boyarmaddeleri ile yalnızca boyamacılar değil biyolog ve hekimler de ilgileniyorlardı; doğal olarak onlar ipek, yün ya da pamuk gibi elyaf dokularını değil, canlı ya da ölü bedensel dokuları bunlarla boyayıp mikroskop altında gözlemleyerek yaşamın ya da hastalıkların gizlerine daha iyi inmeye çalışıyorlardı. Bu çerçevede Frankfurt Üniversitesi'nde patolog olan Profesör Carl Weigert (1845-1904), 1875 yılında dokulardaki "*coccus*" türü bakterileri metil viyole ile boyamak suretiyle mikroskopik gözlem yöntemini ortaya koymuştur. Çağdaşları tarafından sansasyonel bulunan en büyük başarılardan biri, bakteriyolojinin babalarından biri olan Heinrich Hermann Robert Koch (1843-1910) tarafından 1882 yılında tüberküloz etkeninin böyle bir yolla görünür kılınması idi.[142]

Mikroorganizmaların çok sayıda bulaşıcı hastalığın nedeni olduğu bilgisi ile, bulaşmadan kaçınma olanakları da elde edildi. Hastalık oluşturucuların

dokuya girişine engel olunmalıydı. Bu ise, antiseptik işlemlerle mikroorganizmaların doku üzerinde öldürülmesi ve aseptik önlemlerle yarayla temas edecek malzemeleri önceden mikropsuz (steril) kılmakla sağlandı. En erken araştırma yönelimlerinden biri, dokuya az zarar verici ya da o zamana dek bilinen iyot, iyodoform, fenol ve klorlu kireç gibi maddelerden daha yeğin etkili yeni dezenfeksiyon araçlarının geliştirilmesi idi. İlk olarak 1822'de elde edilen iyodoform, antiseptik olarak 1872'de kullanıma girmiştir.[142]

Carl Weigert, her bir boyarmaddenin hastalık oluşturucu mikroorganizmayı boyayıp beden dokusunu boyamadığını gözlemledi. Bu deneysel bulgu, Berlin'de Bulaşıcı Hastalıklar Enstitüsü'nde yıllar boyu Robert Koch ile birlikte çalışan Paul Ehrlich'i (1854-1915), hastalık oluşturucuyu uygun bir boyarmadde ile seçimli olarak boyamak suretiyle onu zararsız kılmak düşüncesine getirdi. Ehrlich'in doktora tezi, "Histolojik Boyamanın Kuram ve Uygulamasına Katkılar" (1878) başlığını taşıyordu ve bir kimyasal tepkimeyle türetilen histolojik doku renklenmesi ile tekstil boyanmasını karşılaştırarak her iki olayı yorumluyordu. Böylece, seçimli bağlanma yoluyla boyarmaddenin kimyasal ilgisinden (İng. "*affinity*") terapötik etki elde edilmesi konusunda belirleyici bir dâhiyane düşünce adımına vardı. Kan dolaşımının antisepsisi şeklindeki kemoterapinin temel düşüncesi doğru idi ve Ehrlich, işin peşini bırakmadı. Frankfurt'a deneysel tedavi enstitüsünün yöneticisi olarak çağrılması üzerine, birlikte çalışanlarla daha geniş bir cephe üzerinde çalışmaları başlattı. Boyarmadde kimyacısı Heinrich Caro (1834-1910), 1876 yılında metilen mavisini keşfetmişti. Bu boya, mikroorganizmaların incelenmesinde kullanıldı. İtalyan bilimciler Giuseppe Guarnieri ve Angelo Celli, metilen mavisinin, sıtmaya yol açan organizmanın kanıtlanması için uygun bir ayıraç olarak kullanılabileceğini varsayarlarken, Ehrlich, 1891'de metilen mavisini, pratik olarak sıtma hastalarının tedavisi için uygulamaya koydu. Onun sezgisi, böyle bir boyarmaddenin, insan bedenine zarar vermeden sıtma parazitlerini öldürebileceği yolundaydı. Daha önce, çok sayıda boyarmaddenin kemoterapik etkisini sınamış, 1906'dan itibaren de *atoxyl* türevlerini çalışmaların odak noktasına koymuştu. *Atoxyl*, 1863'ten beri bilinen bir arsenik bileşiği idi ve onun tripanosomaya karşı, özellikle de uyku hastalığı etkenine karşı etkinliği, İngiliz araştırmacılarca bilinmekteydi.[142] Metilen mavisi, kristal viyole ve safran boyası gibi bazik (katyonik) boyarmaddeler

pozitif yüklü iyon gruplarına sahip olduklarından negatif yüklü bakterilere bağlanırlar; Bengal kırmızısı gibi asidik (anyonik) boyarmaddeler ise negatif yüklü gruplar taşıdıklarından pozitif yüklü hücre yapılarına bağlanırlar. 1884 yılında Hollandalı hekim Hans Christian Joachim Gram (1853-1938), bakterileri boyanma özelliklerine göre "gram pozitif" ve "gram negatif" olarak iki ana gruba ayırmıştı ("Gram boyama"). Kemoterapinin (kimyasal tedavi) kurucusu olan ve Frankfurt'taki enstitüde araştırmalar yapan Paul Ehrlich, organik boyaların kimi organik hücrelerce soğurulup diğerlerince soğurulmadığından hareketle, parazitsel bir mikroorganizma tarafından alınıp asıl beden tarafından alınmayan toksik bileşiklerin yapılabileceğini önermiştir. Bu yolla zararlı mikroorganizmalar öldürülebilecekti. Ehrlich, Japon asistanı Sahachiro Hata'nın (1872-1938) da yer aldığı çalışma grubuyla sentezlediği 605 farklı kimyasal bileşiği, teker teker ve tükenmez bir sabırla deney hayvanlarında test etti. Ehrlich, 1908 yılında Nobel tıp ödülünü kazandı. 1910 yılında test edilen 606'ncı maddenin, başta frenginin (sifilis) etkeni olan *spiroketa*'ya (kıvrımkılsı) karşı olmak üzere, verem ve benzeri enfeksiyonlara karşı da özgül bir ilaç olduğunu saptayarak "Preparat 606"yı (*Arsphenamine* → *Salvarsan*), ardından da test edilen 909'uncu bileşik olarak "Preparat 909"u (→ *Neosalvarsan*) geliştirdi. Alman boya sanayisinin kimyacıları daha sonra sıtma parazitine karşı zehirleme etkisi olan "*Pamaquine*" (1926) ve "*Mepacrine*"i (1930) hazırladılar, ardından Gerhard Johannes Paul Domagk (1895-1964) ve arkadaşları 1935'de, ilk sülfonamit ilacı olarak kırmızı renkli bir boya olan "*Prontosil rubrum*"u ürettiler. 1936'da sülfonamit ilaçlarının klinik anti-streptokok etkisini rapor eden Domagk'ın, "*Prontosil*" ile tedavi ettiği ilk hastalarından biri, ciddî bir streptokoksal enfeksiyona uğrayan kendi kızı olmuştur. Kimya araştırmasının daha sonraki boyutunda büyük oranda tıp alanına yönelinmiş olup vitaminler, hormonlar, canlı organizmalar tarafından üretilen "*Penisilin*" gibi doğal antibiyotikler ve doğal oluşumlu biyolojik aktif bileşiklerin sentezleri gerçekleştirilmiştir.[8, 145] Kitlesel üretimleri 1950-1960'larda gerçekleştirilen antibiyotiklerin belli başlılarının keşif tarihleri şöyledir: *Penicillin* (1929), *Streptomycin* (1944), *Cephalosphorin* (1948), *Erythromycin* (1952), *Tetracycline* (1953), *Anthramycin* (1963).

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra frenginin kökü Batı Avrupa ülkelerinde hemen hemen kurutuldu. Yine de preparata karşı, örneğin onun içerdiği

arseniğin çok zehirli olduğu yolunda çok sayıda itirazlar yükseldi. Gerçekten de enjeksiyondan sonra kimi zaman zehirlenme ve ölüm olayları da gözleniyordu. İtirazlar yalnızca nesnel boyutta değildi. Örneğin, "Hıristiyan Ev Dostları Gazetesi"nin başyazarı, frenginin "*Tanrı'nın bir cezası olduğu ve (onu ilaçla tedavi etmeye yeltenerek) günaha kapı açılmaması gerektiğini*" yazdı. Ondan yüz yıl kadar önce de, "Köln Gazetesi", "*insanların, Tanrı'nın evren planına müdahalesi*" olacağı gerekçesiyle geceleri havagazı ile aydınlatmaya sövgüler yağdırmıştı. Birinci Dünya Savaşı'nın başlaması, "*Salvarsan*" üzerinde tartışma yarattı; Prusya Senatosu'nda bir soruşturmaya bile yol açtı. Bu tartışmalar savaştan sonra bir kez daha alevlendiyse de kemoterapinin zafere ulaşması frenlenemedi.[142]

Kemoterapinin başka bir kilometre taşı, uyku hastalığının tedavisinde kullanılabilecek ilaçla ilgiliydi. Ehrlich 1904 yılında, uyku hastalığı tedavisinde etkili olabilecek kırmızı bir boya ("*benzoporporine*") keşfetti; ama bu boya suda çözünmediğinden etkili bir şekilde uygulanamıyordu. Başvurusu üzerine Bayer firması kimyacıları, bu boyanın suda çözünür bir türevini sentezlediler ve bileşiğe, sıtmadan sorumlu parazitin ("*Trypanosoma*") adından hareketle "*Trypan red*" adını verdiler. Böylece Ehrlich, tripanosomal enfeksiyonları, azo boyalarla başarılı bir şekilde tedavi etti. Benzer yollarla hazırlanan başka bir preparat olarak "*Bayer 205*" preparatının uyku hastalığına karşı etkinliği, daha Birinci Dünya Savaşı'nın ortalarında biliniyordu. Altı yıl boyu geliştirme ve sınama çalışmalarından sonra bu ilaç 1923'te "*Germanin*" adı altında kullanıma sunuldu. Bu ilaç özellikle tropik bölgelerde yaşayanlara hitap ediyordu. Bulucuları olan kimyacı Richard Kothe, Oskar Dressel (1865-1941) ve hekim Wilhelm Roehl, haklı olarak insanlığa büyük hizmetleri olan kişiler arasında sayılmaktadır. "*Salvarsan*", "*Germanin*" ve pek çok başka kemoterapik madde, kimyacılar açısından karmaşık bileşikler olarak görülürler ve onların sentezi güç olup acemi işi değildir.[142] 20. yüzyıl başlarında hekim ve eczacılar, ancak bir dizi etkin ilaca sahiptiler: Anestezi için "güldürücü gaz" (nitröz oksit / diazot monoksit / azot protoksit / azot oksidül / N2O), eter ve kloroform; ağrı dindirici olarak opium (afyon) ve morfin; kalp yetmezliği için yüksükotu ("*Digitalis purpurea*"); sıtma için kinin; ayrıca da aspirin.[146] Ünlü Alman ilaç firması Merck'i kuran ailenin üyelerinden Georg Franz Merck (1825-1873), kardeşleri Karl Merck ve Karl Wilhelm

Merck (1823-1885) ile birlikte, babaları Heinrich Emanuel Merck'in (1794-1855) ölümünden sonra "E. Merck" adı verilen kimya fabrikasının yönetimine geçmiş ve 1848 yılında fabrikanın "Liebig Laboratuvarı"nda "*papaverin*" keşfedilmiştir. Merck fabrikası, Georg Franz'ın yönetiminde büyük atılımlar yapmış; "*cocaine*", "*aloine*", "*podophyline*", "*hyoscyamine*", "*apomorphine*", "*aconitine*", "*sparteine*", "*coffeine*" vb. üretmiştir.[63] 1900 yılı dolayında astım için afyon, bebeklerin uyumasını sağlamak için içeriğinde afyonun yanı sıra yüzde 46 alkol bulunan şuruplar kullanımda idi. Amerikan Sivil Savaşı (1861-1865) sırasında morfin serbestçe kullanılmış, yaralı gaziler evlerine morfin setleri ve hipodermik iğnelerle birlikte dönmüştür. Morfinden on kat daha etkili olan eroini (İng. "*heroine*") icat eden Alman Bayer ilaç firması, 19. yüzyılın son aylarında gazetelere "mucize ağrı kesici" diye ilanlar vererek piyasaya sürmüş, bunu izleyen on yıllık dönemde morfinin yerine alışkanlık yapmayan bir ikame maddesi olarak kullanımda kalmıştır. Bu ürün, şiddetli öksürüklerde çocukları tedavi amacıyla da kullanılmıştır. Ancak bunun yer altı dünyasının kazanç aracı olarak yanlış tüketim sonucu uyuşturucu bağımlılığına ve ölüme yol açtığı anlaşılınca tüm dünya piyasasından çekilmiştir.

1931 yılında İngiltere'de Catherine M. Grieve, *A Modern Herbal* adlı bir kitap yazdı. Bu kitapta yazar, 1000 kadar İngiliz ve Amerikan bitkisinin botanik özelliğini, ekimini, kimyasal ve tıbbî özellikleri ile tarihsel geçmişini bildirdi. Marguerite Maury (1895-1968), ilk aromaterapi kliniklerini Fransa, İngiltere ve İsviçre'de kurdu ve *The Secret of Life and Youth* (Yaşamın ve Gençliğin Sırrı) adlı bir çalışmasını 1964'te yayımladı. Uçucu yağların incelendiği bu kitapta uçucu yağların yalnız cilt bakımında değil, aynı zamanda stres ve sinir rahatsızlıklarında da kullanıldığını bildirdi.[57]

Hekim Alfred Kern (1850-1893) ile Edouard Sandoz'un (1853-1928) kurduğu "*Chemie-firma Kern & Sandoz*", organik boyarmadde üretimi yapmaktaydı. Kern ölünce "*Chemische Fabrik vormals Sandoz*" adını alan kuruluş ilaç yapımına yöneldi. Öte yandan ünlü ilaç tröstlerinden *Ciba-Geigy*, kurulu bulunan "*Ciba*" (< Alm. "*Chemische Industrie Basel*": "Basel Kimya Sanayisi") firması ile Johann Rudolf Geigy-Merian (1830-1917) tarafından kurulan firmanın birleşmesi sonucu ortaya çıkan bir İsviçre ilaç

şirketi olup, 1996 yılında Ciba-Geigy ile Sandoz şirketleri birleşerek Novartis (< Lat. “*Novae artes*”: Yeni Sanatlar) adını almıştır.

AVRUPA GRAFİK SANATINDA ECZACILIK

Grafik sanatının çok çeşitli yönlerden eczacılıkla ilişkisi vardır. Bir eczane resmiyle, daha 15. yüzyıl şifalı bitkiler *inkunabel*’lerinde (matbaanın icadından 1500 yılına dek basılan ilk kitaplar) karşılaşılmaktadır. Strasbourg kentinde askerî cerrah olan Hieronymus Brunschwig’in (Brunschwick) (1430-1512) *Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia* (Cerrahlık Kitabı. Cerrahlık Pratiği) (1497) adlı cerrahi kitabı, konusunda basılmış ilk ders kitabıdır ve kitapta, çok ustaca ve bilinmeyen bir sanatçının hazırlamış olduğu ahşap oyma grafiklerde, eczane ve eczane laboratuvarı yer almaktadır (ŞEKİL 51). 1534’te Augsburg’da yayımcı Alexander Weyssenhorn, bu eserin yeni bir baskısını yayımlamış olup onun illüstratörü olan Augsburglu ünlü sanatçının oğlu Genç Hans Burgkmair (1500-1559), eski resimleri taklitle yeniden yapmıştır. Bu eserdeki üç eczane betimi, sanatsal açıdan yüksek düzeyde diye nitelenmese de kimi açılardan zamanın eczacılığı üzerine önemli izler taşımaktadır (ŞEKİL 52). Bunu izleyen dönemde de eczane laboratuvarı, sanatçıların en sevdiği konular arasında kalmıştır. Bunlara tıp eserlerinde ve o zamanlar çok tutulmuş olan “aile reisi kitapları”nda (Alm. “*Hausvaterliteratur*”) da rastlanmaktadır (ŞEKİL 53). “Aile reisi kitapları”, gündelik işlerin üstesinden gelebilmesi için, bir ölçüde becerikli ve kendi ailesiyle yakından ilgili aile reislerine bu işleri anlatan kitaplardı. Eczane resimlerine, hemen hemen tümü, önde gelen metal kazıcılar (hakkâklar) tarafından hazırlanmış olan Hollanda ilaç kitaplarının kapak sayfalarında da sıkça rastlanmaktadır. Ancak o zamana dek eczane laboratuvarları ilaç arayan hastalara kapalı kalmış ve oralara yalnızca hekimler girebilmişlerken, 18. yüzyılda bu mekânlar yavaş yavaş bir satış mekânı haline değişime uğramıştır (ŞEKİL 54). 18. yüzyılın ikinci yarısında Almanca konuşan bölgelerde, o zamana dek hemen hemen kare şeklinde olan reçete hazırlama tezgâhı, uzun satış tezgâhı haline değişmiş; 19. yüzyılda ise günümüzdeki şeklini almaya başlamıştır.[50, 147, 148]



ŞEKİL 51. Eczane laboratuvarı: Hieronymus Brunschwig'in 1497 yılında Strasbourg'da basılan Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia (Cerrahlık Kitabı. Cerrahlık Pratiği) adlı eserinden.5



ŞEKİL 52. Resimde, bir merhemin hazırlanması konu edilmektedir. Eczacının denetimi altında kalfa, ince toz haline dövülmüş eczaları ve sıvı domuz yağını üç ayaklı bir çukur tava içinde ateş üzerinde karıştırmaktadır. Ocağın üzerinde başkaca tava ve kepçeler, duvarda pencerenin altında kan alma (hacamat) çanakçıkları, ayrıca çömlekler görülmektedir. Ocağın önündeki çömleğin üzerinde etiket yer almaktadır (Genç Hans Burgkmair'ın çizimi).147



ŞEKİL 53. Barok çağında Alman eczanesi: "Aile reisi kitapları" diye adlandırılan kitaplar, eczacılık tarihi ile ilgili konuları da içermektedir. Kapsamlı bir ecza bilgisi, ilkin 1682'de, daha sonra da 1694'de Nürnberg'de basılmış olan 1000 sayfayı aşkın çok kapsamlı bir eser niteliğinde olan, Johann Christoph Thieme tarafından kaleme alınan Haus-, Feld-, Artzney-, Koch-, Kunst- und Wunder-Buch (Ev, Tarım, İlaç, Pişirme, Sanat ve Sihir Kitabı) adlı eserdir. Her iki baskıda da bakır üzeri oyma tekniğinde özdeş resimler yer almaktadır. Resimde tavanda asılı halde, kurutulmuş timsah iskeleti görülmektedir. Kimi grafiklerde eczane süsü olarak bunun yanı sıra testere balığı iskeleti de yer alır.50



ŞEKİL 54. Rokoko dönemi eczanesinde reçete hazırlama masasında hekim ve eczacı ile birlikte ilaç hazırlamakta olan çıraklar; arka planda şifalı bitki bahçesi görülmektedir

(C. Couville'in yağlı boya tablosu, 1751).37

Eczane ve eczacı, meslekleri betimleyen resimli kitaplarda da yer almıştır. Çeşitli meslekleri tanıtan, ilk baskısı 1568'de yayımlanan ve kısaca *Stände...* olarak bilinen *Stände und Handwerker (Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden...)* (Meslekler ve Zanaatkârlar Kitabı) adlı ilk büyük kitap dizisinde, Nürnberg'li ünlü grafikçi Jost Amman'ın (1539-1591) resimleri yer almaktadır. Bunun 1574'de yapılan ikinci baskısında yer alan resimlerden biri, ŞEKİL 55'te görülmektedir. Burada eczacı, taşınabilir bir ocakta (maltız) şurup hazırlamaktadır. Arkadaki rafta, ilaç hazırlama işinde gerekli olabilecek şeker kelleleri (konileri) görülmektedir ki şeker, yakın geçmişe dek ticarî olarak bu biçimde pazarlanmaktaydı. Şurup çanağı bir makaraya asılı olup fazla bir güç harcamadan kaldırılıp indirilebilmektedir. Sağ önde yakacak kömür, kömür maşası ve körük görülmektedir. Pencere kenarında dikine dayalı halde bir şekerleme kutusu bulunmaktadır. Ayrıca çeşitli toprak çanaklar, kutular ve cam kaplar da vardır. Bu kapların ağızları parşömen ya da domuz mesanesi (idrar torbası) ile kapatılmıştır. Burada dikkati çeken nokta, eczacının, bir ilaç satıcısı olmaktan çok, ilaç hazırlayıcısı olarak sergilenmesidir.[50]



ŞEKİL 55. Eczane ve laboratuvarı [Jost Amman, Stände und Handwerker (Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden...), Nürnberg, 1574].50

Oldukça geç bir dönemde ise Jan Luyken (1649-1712) ve Christoph Weigel'in (1651-1725) bakır kazıma resimlerle süsledikleri, tüm meslekleri tanıtıcı başkaca kitaplar ortaya çıkmıştır. Hemen hemen her eczacı, kendi mesleğiyle ilgili bir kazıma resim kalıbına sahip olmak istediğinden, böyle resimler piyasada çok pahalıya müşteri buluyordu.

Eczacı ve eczane resimlerine öykü ve şiir kitaplarında da rastlanmaktadır. 1842 yılında Düsseldorf'lu grafik sanatçısı Johann Baptist Sonderland (1805-1878), Friedrich Rückert'in (1788-1866) çok uzun bir şiirini resimlemiştir (ŞEKİL 56). Bu resimde sevimli bir eczacı, bir bahçeye yavaşça sokularak çeşitli dertlere deva olacak şifalı bitkileri aramaktadır. Kenarlarda yer alan dal kıvrımlarının arasında gut (damla, nikris) hastalığı, mide ağrısı, mide bulantısı, kulak çınlaması, öksürük ya da nezleden mustarip çeşitli hastalar resmedilmiştir. Arka planda silik çizgilerle şematik olarak, içine her derde deva şifalı bitkinin konacağı büyük bir ilaç şişesi silueti yer almaktadır. Resmin alt kısmında ise, üzerinde ilaç adları yazılı olan çömlekler ve seramik kavanozlar görülmektedir. Bunlar afyon ruhu ("*laudanum*"), hintyağı, kusturucu ilaç (potasyum antimonil tartarat bileşimli), esmer merhem ve uyuz merhemi gibi etkili ilaçlardır. Ağaçtan, reçete formülü sayfaları şeklinde düşmüş yapraklar, sağa sola dağılmış halde yerde görülmektedir. Başka bir eczane resmi, bu dönemin bir hayvan masalı (kıssa, fabl) kitabında da yer almaktadır (ŞEKİL 57). Gouda'lı kitap basımcısı Gerard Leeu (15. yüzyıl), Ezop (Aisopos) masallarından yola çıkarak ilk kez 1480'de yayımlanan ve 1500 yılından önce birkaç kez daha basımı yapılan *Dyalogus creatororum moralisatus* (Yaratıklar Üzerine

Ahlâkî Diyalog) adlı eseri ortaya çıkarmıştır. Bu masal derlemesinde leylek ile eczacının küçük bir masalı da yer almaktadır. Buna göre leylek leş, ölü fare, karakurbağa ve yılanla beslendiğinden leylek eti insan beslenmesi için uygun sayılmaz. Eczacı, bir leylek yakalar ve eczanesine getirir. Leyleğe orada şifalı bitkiler koklatır ve bunlarla leyleğin bedenini arındırmayı ve onu eti yenebilir bir hayvan haline dönüştürmeyi umar. Leylek bu zorunlu ikametten hoşlanmaz; oradan kaçar ve bir daha leş yememeye karar vererek yaşamına son vermek ister. Bu kıssadaki hisse şudur: "*Kim domuz gibi çamurlar içinde yaşarsa, orada yaşamını sürdürmelidir; bunun dışındaki en iyi çabalar bile onu yolundan döndüremez*". Bu masal son olarak Jan van Hoogstraten'in (1662-1756) 1731 tarihli bir kitabında yer almıştır. Buradaki resim, o kitaptaki bakır kazıma resimden alıntılanmıştır.[50]



ŞEKİL 56. Friedrich Rückert'in "Eczacı" adlı şiiri için Johann Baptist Sonderland tarafından yapılan gravür (1842).50



ŞEKİL 57. "Leylek ve Eczacı Masalı"
(Jan van Hoogstraten'in 1731 tarihli bir kitabından).50

Barok dönemi eczanelerinde ilaçlar üç kategoriye ayrılıyordu: "*Galenica*" (galenik preparatlar), "*Chymica*" (kimyasal preparatlar) ve "*Preciosa*" (ender ve değerli ilaçlar). Barok döneminde çok sayıda "ruhsal tedavi eczanesi" resmi ortaya çıkmıştır. Bunlar simgesel olarak Hıristiyanlık inancının avutucu ilaçlarını içermekteydi. 19. yüzyılda çocuklar için eczane konulu resimli kitaplar da ortaya çıkmıştır. Son olarak eczaneler, karikatürler halinde de sıkça işlenmiş ve 19. yüzyılda sanatsal açıdan en yüksek düzeyine erişmiştir. Hieronymus Brunschwig tarafından çok başarılı bir şekilde hazırlanan ve 1512 yılında Strasbourg'da basılan *Destillierbuch über die zusammen gethane Ding* (Latince basımı: *Liber de arte distillandi de compositis* ya da *Großes Destillierbuch*) (Damıtma Kitabı) adlı kitap, kimya konusunda basılmış kitapların ilklerinden biri ve kimya aleti resimlerini içeren ilk kitaptır. Bu nüshada, çoğu bitki, hayvan, damıtma aygıtı vb. olmak üzere eczacılıkla ilgili, kenar süslemeli 298 adet ahşap oyma resim yer almaktadır. Bu eser, her ne kadar 16. yüzyıla dek damıtma (destilasyon) işlemi biliniyor ve kullanılıyorduysa da damıtma işlemini açıklayan ilk büyük eserlerden biri, aynı zamanda bitkilerin ve onların uçucu yağlarının kimyasını betimleyen en eski eserdir. Eserde yer alan resimler çok gerçekçi değilse de Brunschwig bunun önemli olmadığını ve resmin, okuyucunun gözleri için bir ziyafet anlamına geldiğini, okuma

yazma bilmeyenlere de yardımcı olduğunu öne sürmüştür. Buradaki resimler, daha önce yayımlanmış *Le grant herbier en Francoys* (Fransızca Şifalı Bitkiler Kitabı; başka bir adı *Arbolayre*) gibi çeşitli şifalı bitki kitaplarından ve *Der Gart der Gesundheit* ya da *Hortus sanitatis* (Sağlık Bahçesi) gibi eserlerin korsan baskılarından alıntılanmıştır. *Le grant herbier*, tarihi belirsiz, derleyicisi bilinmeyen anonim bir eser olup bundaki resimlerin bir bölümü, daha önce *Der Gart der Gesundheit* için hazırlanmış olanlar olup bir kısmı da, başka bir erken dönem şifalı bitkiler kitabı olan *Circa instans*'tan alınmadır. Bu eserin yayımlanmasının ardından büyük malikanelerin birer odası, öncelikle tıbbî amaçlı bitki preparatlarının hazırlandığı bir imbik atölyesine dönüştürülmeye çalışılmıştır. Başka bir damıtma kitabı, Walter Hermann Ryff'in (1500-1548) ölümünden sonra yayımlanan *New gross Destillierbuch...* (Yeni Büyük Damıtma Kitabı...) (Frankfurt/M, 1545) adlı kitabıdır. Tiryak, Eskiçağ'ın tıbbî maddeleri ("*materia medica*") arasında Batı'da en önem verileni idi. Bu ünlü macunun hazırlanma ilkesi, Roma İmparatoru Neron'un özel hekimi Andromakhos'a dek geri uzanır ve Galenos'un tıbbî metinleri aracılığıyla kaybolmadan günümüze erişmiştir. Tiryak hazırlanmadan önce (ŞEKİL 58), onun bileşenlerinden her biri, hekimler tarafından sınandıktan sonra, ancak eczacı tarafından (resimde solda) karıştırılırdı. Masanın köşelerindeki flamalar, simgesel nesnelerdir. Bunlar Venedik aslanlarını göstermekte ve yüzyıllar boyu süregelerek 18. yüzyıl sonunda en çok değer verilen ve evrensel ilaç niteliğini kazanan Venedik tiryakının ününü vurgulamaktadır.[49, 50]



ŞEKİL 58. Tiryakın hazırlanması ve izleyiciler önünde sınanması (ahşap oyma resim; H. Brunschwig, Destillierbuch..., Strasbourg, 1531).50

Yazarının Johannes von Cuba olduğu söylenen ve ilk baskısı Peter Schöffer tarafından 1485'te Strasbourg'da yapılan *Der Gart der Gesundheit* (Sağlık Bahçesi) adlı eser, 15. yüzyılın tüm tıbbî bilgilerini içermekte ve pek çok kaynaktan yapılmış bir derleme olduğu düşünülmektedir. Yunanca ya da Latince değil de halk dili Almancası (güç anlaşılır Bavyera lehçesi) ile yazılmış olup Avrupa'nın ilk şifalı bitkiler kitabıdır. 65 tanesi bu eser için oldukça başarıyla ve özel olarak yorumlanmış bitki türlerine ilişkin olan ve diğerleri de daha eski kaynaklardan kopyalanan, 379 adet ahşap oyma resim içermektedir. İçinde bitkiler, mineraller, hayvanlar, üroskopi gibi konulara yönelik bölümler vardır. Eserde, bitümlü kömür maddesinde şu bilgiler verilmektedir: "*Enax adlı bir üstad, Taşlar Kitabı'nda, onun, bakirelerden tüm cinleri ve melankoliyi uzaklaştırma gücüne sahip değerli bir taş olduğunu söylemektedir*".[49]

William Turner (ölm. 1568), *Thesaurus pauperum* (Yoksulların Hazinesi) adlı şifalı bitkiler kitabında, ne Eski Yunanlıların ne de Romalıların dile getirmedikleri bitkileri de ekleyerek, İngiltere'ye özgü 200'ün üzerinde doğal bitki türünü betimlemiştir.

ŞEKİL 59'da, Pierre Pomet'nin farmakognozi elkitabından resimler yer almaktadır. Paris'li ev ilaçları tüccarı Pierre Pomet, 1694 yılında, resimli ilk farmakognozi elkitabını yayımlamıştır ve bu kitap, tarihçiler için çok değerli bir kaynaktır. Buradaki resimler, eserin 1717 yılında *Der aufrichtige Materialist und Specerey-Händler* (Dürüst Malzeme ve Baharat Tüccarı) adı altında Leipzig'de yayımlanan Almanca nüshasından alınma olup "Mekke pelesengi" ile misk kedisini konu edinmektedir. Pierre Pomet'nin sözü edilen eserinin kütüphanelerdeki nüshaları incelendiğinde, nüshalardaki aşırı yıpranmalardan, bu esere yoğun olarak başvurulduğu anlaşılabilmektedir. "Mekke pelesengi" ya da "Yahudi balsamı", "*Balsamodendron opobalsamum*" ağaççıklarının salgısı olup dallarının kaynatılmasıyla şurup türü sıvı halinde bir reçine olarak elde edilirdi. Başka bir ünlü balsam, Kızıldeniz'in her iki yanındaki ülkelerde yayılım gösteren "Gilead balsamı" ("*Populus gileadensis*") idi. Dağlık bir yöre olan Gilead, Şeria'nın doğusundaki eski Filistin topraklarının adıdır. Doğu'da terletici ve yara iyileştirici olarak çok değer verilen bir ilaç idi ("Gilead merhemi"). Bu balsamlar pahalı olduğundan, bu ağaççıkların yetiştirildiği bahçelerin Yeniçeriler tarafından koruma altına alındığı düşünülmektedir (resimde silahlı bir Yeniçeri ve içine peleseng toplanan şişeler görülmektedir). Bu balsam hanedan kadınlarının kozmetiği olarak kullanılıyordu. Gilead balsamının Saba Melikesi Belkıs tarafından Kral Süleyman'a armağan olarak sunulduğu söylenir. *İncil*'de, ayrıca Theophrastos, Galenos ve Dioskorides'in eserlerinde de ondan söz edilmiştir. Roma çağında ünlü yazar Yaşlı Plinius, onun çok pahalı bir madde olduğunu ve ağaççıklarının ilk olarak Vespasianus'un generalleri tarafından Roma'ya getirildiğini belirtmiştir.[149] Romalı tıp derleyicisi Celsus, "*Balsamodendron opobalsamum*"u yaraların temizlenmesinde yara soyucu, iltihap kurutucu ve yumuşatıcı olarak; yara üzerine konan lapaların içeriğinde; nevralji tedavisinde ağrı kesici olarak; bir göz merheminde ve idrar söktürücü olarak kullanımını önermiştir. Balsam, Eskiçağ'ın en ünlü antidotu olan "*mithridatum*"un, Celsus'un ilettiği şeklinin 37 bileşeninden biriydi. Böyle pahalı balsam ve kokulu yağlar vaftizde, bedeni ve kutsal emanetleri yağlamada, kutsal mekânları kokulandırmada ve dinsel mekânlardaki kandillerde de kullanılmaktaydı.[50] Afrika'da, özellikle de Habeşistan'da, Mısır'da, Sudan'da yaşayan zibet ya da misk kedisinin ("*Viverra civetta*" ya da "*Zibethum*") cinsel ilişkiye girmek istediğinde salgıladığı bir salgı olan ve hayvanın anüsünden merhem benzeri katı bir atık olarak toplanan civet,

zibet ya da Tibet miski, C17H30O bileşimli güzel koku maddesi olup Arapça'da köpük anlamına gelen "*zebâd*" sözcüğünden gelir. İngilizce'de "*civet*", Almanca'da "*Zibet*", Fransızca'da ise "*civette*" şeklinde geçer. İlkin yalnızca Araplar tarafından kullanılmış ve ancak 16. yüzyılda Avrupa'ya sevk edilmiştir. Fransız eczacı Nicolas Lémery (1645-1715), onu baş ağrısına karşı ilaç olarak önermiş, o dönemlerin en popüler erkek parfümü olmuş ve dönemin İtalyan soyluları onu eldivenlerine sürerek kullanmışlardır. Dövülerek (çalkalanarak) elde edilen bu balsam bileşeni, afrodizyak olarak da kullanılmıştır. Doğu Asya'da tütünü kokulandırmak amber katkısı kullanılırken, 18. yüzyılda Paris'teki tütüncüler, tütüne civet katmışlardır.[150] Zibet kedisi aynı zamanda, kahve çekirdeğini yedikten sonra dışkı olarak dünyanın en pahalı kahvesini üreten kedidir!



ŞEKİL 59. Pierre Pomet’nin bir eserinin Der aufrichtige Materialist und Specerey-Händler (Leipzig, 1717) başlıklı çevirisinden, Mekke pelesengi ve misk kedisi.50

Eczacı Albertus Seba (1665-1736), Etzel’de (Ostfriesland) doğmuş ve Amsterdam’da ölmüştür. 1698 yılında Amsterdam’da eczacılık sınavını vermiş, daha sonra orada Haarlemer Caddesi’nde kendi “Alman Eczanesi”ni açmıştır. Tutkulu bir şekilde hayvan kabukları, ilginç taşlar, içi doldurulmuş hayvanlar, egzotik doğa tarihine ilişkin nesneler gibi doğal malzemelerden koleksiyon yapmış ve oluşturduğu büyük koleksiyonunu, yeni ve daha büyük ikinci bir koleksiyon yapabilmek için, o sıralar Hollanda’yı ziyaret eden Rus Çarı Büyük (Deli) Petro’ya (1672-1725) 15 bin Gulden’e satmıştır. 69 yaşına geldiğinde ikinci koleksiyonunu çok sayıda resimle birlikte yayımlamak üzere çalışmaya başlamış ve hazırladığı bu koleksiyonunu bilim adamlarının kullanımına açmıştır. Ünlü bilgin Linnaeus, onun koleksiyonunu ziyaret edenlerden biri idi ve bu koleksiyonu çok değerli bulmaktaydı.[50, 151] Yayımlamaya karar verdiği koleksiyonunun iki cildi ölümünden önce 1734 ve 1735 yıllarında, son iki cildi ise ölümünden sonra 1758 ve 1765 yıllarında yayımlanmıştır. İkinci koleksiyonu, 1752 yılında müzayedede satıldıktan sonra dünyanın dört bir yanına dağılmıştır.

Nicolas de Larmessin'in (1638-1694) *Costumes grotesque et les metiers* (Fantezi Giysiler ve Meslekler) adlı eserinden ilginç bir eczacı resmi, ŞEKİL 60'ta yer almaktadır.



ŞEKİL 60. Bir eczacının “anatomisi” (N. Larmessin, bakır kazıma resim, 1695).[75]

HEİDELBERG-ALMAN ECZACILIK MÜZESİ

Dünyanın ünlü eczacılık müzelerinden biri, Almanya'nın Heidelberg kentindeki sarayda yer almaktadır. Alman Eczacılık Müzesi 1937'de Münih'te kurulmuş ve 1938'de ziyarete açılmış, orada 1944 yılına kadar halka açık kalmış, İkinci Dünya Savaşı'nda bombardımana uğrayarak hemen hemen tümüyle yanınca buradan kurtarılan koleksiyon örnekleri savaş sonrasında Bamberg'e taşınmış, ulaşıma uygun bir yer arandıktan sonra Heidelberg kenti seçilerek müze oraya taşınmıştır. Burada sergilenen kimi eşyalarla ilgili bilgiler şöyle verilebilir:[47, 64]

ECZA KAPLARI

İtalyanca "*albarello*" (çoğulu "*albarelli*") terimi, olasılıkla Arapça "*al-barniya*" (ilaç kavanozu) teriminden türetilmiştir. Eczanelerde kullanılan silindir biçimli bu tür seramik kaplarda balsam, ilaç, reçel, kokulu merhemler ve kurutulmuş şifalı bitkiler korunur ve ağız kısmına deri parçası kapatılıp iple bağlanırdı. Bunlar seramik çamuru üzerine beyaz kalay sırlı ve sır-üstü boyamalıdır. Turkuvaz, lacivert ve siyah renklerle süslü olabiliyordu. Seramik malzemelerde domates kırmızısı süslemenin Türk kökenli olduğu bilinmektedir. Eczacı kavanozu olarak kullanılan "*albarello*"ların içbükey kavisli yan yüzeyleri, kolayca tutulmalarını sağlıyordu. Kap olarak "*albarello*"nun (ŞEKİL 61) yanı sıra ibrikler (çoğu kez şuruplar için) (ŞEKİL 62), fayans (ŞEKİL 63) ve cam kaplar (ŞEKİL 64, ŞEKİL 65, ŞEKİL 66) (damıtık suların korunması için), çömlekler (ŞEKİL 67) ya da değişik şekilli kullanışlı kaplar kullanılmıştır.



ŞEKİL 61. Talavera'dan (İspanya) geniş "albarello" (1700'ler yapımı): Buradaki kap, üzerinde yazılı olduğu üzere tiryak içermektedir. Pek çok bileşenden hazırlanan bu preparat, yılan eti ve afyon dâhil çeşitli maddelerin karışımından hazırlanmakta olup evrensel kullanımlı (her derde deva) bir ilaç idi (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 62. Urbino'daki (İtalya) Fontana-atölyesinden fayans ibrik (1565): Urbino, Rönesans İtalya'sının fayans üretim merkezi olup, oradaki en ünlü atölyelerden biri, ünlü usta Orazio Fontana'nın (1510-1571) ailesine aitti. Resimdeki ibrik, çok-renkli (polikrom) boyama ile hazırlanmış olup boyaması ve sırı, 16. yüzyıl fayans sanatının en usta ürünlerinden biri olarak nitelenebilir. Rulo halindeki yazıda eczanın adı, S(YROPUS) D(E) CORTI(CE) CITRI (Limon Kabuğu Şurubu) şeklinde geçmektedir (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 63. Faenza'dan (İtalya) fayans şişe (16. yüzyıl ilk yarısı): Bu kabın boyanması, beyaz sır üzerine mavi renkle gerçekleştirilmiştir. Üzerinde A(QUA) D(E) PLANTAGINE (Sinirotu Suyu) yazılıdır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 64. Pössneck'teki (Almanya) "Aşağı Eczane"den cam şişe (18. yüzyıl sonları): Bu cam eczacı şişesi üzerindeki yazıda T(INCTU)R(A) BEZOARD(ICA) (Bezoar Tentürü) şeklinde nitelenen tentür, çok amaçlı bir kullanıma sahip olup bulantı, mide ağrıları ve ishal olaylarında sıkça kullanılan bir ecza idi (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 65. Avrupa'nın başka hiçbir ülkesinde eczacıların cam kapları Almanya'da olduğu kadar değişik renklere boyalı süslemelere sahip değildi. Şekildeki şişenin üzerinde, ünlü hekim Paracelsus'un MERCUR(IUS) VITAE diye adlandırdığı, antimon triklorürün suya ilavesi ile hazırlanan ve genellikle kusturucu olarak kullanılan preparatın adı yer almaktadır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).[47]



ŞEKİL 66. Buradaki şişenin üzerinde, üzerinde kırmızı renkte üç şerit bulunan kocaman tüylü beyaz bir sarık taşıyan bir Mağripli resmi yer almaktadır. Şişenin üzerinde ESS(ENTIA) CASTOR(EI) (kunduz hayası esansı) yazısı okunmaktadır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 67. 1875 Paris yapımı silindirik eczacı çömlekleri: İlaç adları, sağda iki şifalı bitki ile çelenk şeklinde çevrilmiş, solda ise bir pelikan ile bir flamingo görülmektedir. Sağdaki kapta, Doğu Hindistan'ın ejderha ağacının çoğu kez toz haline getirilmiş kırmızı reçinesi olan "Ejderha Kanı" (SANGUİS DRAGON) içermekte ve bu madde kan dindirici ve dâhilî olarak da salya akmasına ve ishale karşı kullanılırdı. Soldaki kap ise saf civanın domuz yağına yedirilmesi ile hazırlanan ve "Napoli merhemi" [ONG(UENTUM) NAPOLİTAN(UM)] diye adlandırılan gri renkli ünlü civa merheminin kabı olarak kullanılmaktadır. Bu merhem, uzun süre boyunca frengi yaralarına sürülerek, aynı zamanda da bitleri yok etmek amacıyla kullanılmıştır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47

1708 yılında Johann Friedrich Böttger (1682-1719) tarafından beyaz porselenin Avrupa'da geliştirilmesi, kendi uygun özellikleri yoluyla eczaların korunması amacıyla kap yapımında fayans üretiminin yerine geçerek onu geriletmiştir. Urbino kenti, Rönesans İtalya'sının fayans üretim merkezi olup oradaki atölyelerden en ünlülerinden biri, çömlekçi Fontana ailesine ve ailenin ünlü ustası Orazio Fontana'ya (1510-1571) aitti. 18. yüzyıl İspanya'sında Talavera kenti, seramik ecza kaplarının ana üretim merkezi olmuştur.

Bunların dışında, eczaların saklanmasında ahşap, kalay (teneke), kurşun-kalay alaşımlı (ŞEKİL 68) ve gümüş kaplar da kullanılmıştır. Erken Yeniçağ'da eczanelerde çoğu zaman merhem türü ilaçları saklamak için kalay-antimon alaşımından (İng. "*pewter*", Alm. "*Zinn*") yapılmış kaplar kullanılırdı. Bu alaşım, yemek ve içki takımlarının yapımında yaygın olarak kullanılmışsa da bilinen toksik etkisi nedeniyle 17. yüzyıldan sonra eczanelerde kullanımı azalmıştır.[47]



ŞEKİL 68. Kurşun-kalay alaşımlı ecza kutuları (18. yüzyıl): Kutulardan birincisinde EXTR(ACTUM) QUAJAC(I), ikincisinde ise H(ER)B(A)CARD(UI) B(ENEDICTI) yazıları yer almakta olup birincisi guayak (peygamber ağacı) odunu özütünü, ikincisi ise kutsal devedikeni özütünü içermektedir (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47

ECZANE TERAZİSİ VE TARTILAR

Terazinin en eski biçimi, iki kollu terazi olup İÖ 5000'lerde Mısır'da geliştirilmiştir. Buna ilişkin olarak günümüze kadar korunarak gelmiş olan Eski Mısır mezar resimleri ve taş tartılar bulunmaktadır. Mezarlarda bulunan ve değerli metalleri tartmak için kullanılan terazilerden kimilerinin, 2 m kadar yükseklikte olduğu ve duyarlığının çok az olduğu kaydedilmiştir. Kefe olarak ilkin bez ya da deri, daha sonraları ise ahşap ve metal levha kullanılmıştır. Roma çağında iki kollu terazinin yanı sıra başka bir terazi tipi olarak eşitsiz kollu terazi ya da kantar da kullanılmıştır.

Yeniçağ başlarında Vannoccio Biringuccio (1480-1538), Lazarus Ercker (~1530-1594) ve Georgius Agricola (1494-1555) tarafından yürütülen metalürjik denemelerde, standart alet olarak analitik teraziler kullanılmıştır. 16. ve 17. yüzyıllarda eczanelerde ilaç ve ecza tartımı için tercihen el kantarı kullanılmıştır. Geç dönemlerde ise oturaklı ve bir ahşap mahfaza içine yerleştirilmiş teraziler kullanılmaya başlanmıştır. Mahfaza, ölçüm olayında rüzgâr, toz ve nemin olumsuz etkisini dışladığından, ölçüm kesinliğinin artmasını sağlamıştır.

Terazinin yanı sıra eczacılar için tartılar (ağırlıklar) da önem taşımaktaydı. İlk başlarda doğal ölçüler kullanıldı. İS 670'lerde Yunanistan'da ilk ağırlık

birimleri (*talent*, *mine*, *drachma*, *obolos*, *halbobolos*, *chalkus*) kullanıldı. Roma İmparatorluğu ağırlık ölçüsü olarak, *pfund*'u (*pound* ya da *libra* = 327,45 g) tanıdı. Çeşitli ağırlık birimlerinin karşılıklı ilişkisi şöyleydi: 1 *libra* = 12 *uncia*; 1 *uncia* = 8 *drachma*; 1 *drachma* = 3 *scripulum* = 2 *obolus*; 1 *scripulum* = 10 *grain*. Sikke bağlamında Roma *pfund*'u (*pondus aurarium et argentum*), Yeniçağ başlarına dek İtalya'da ağırlık temeli olarak geçerli kaldı. Almanya'da Nürnberg'li tunç dökümcüler, kesinleştirilmiş ve standartlaştırılmış ağırlık sisteminin gereği olan standart ağırlıklar döktüler. Bunlar tunçtan, iç içe geçebilecek kesik koni biçiminde hazırlanmıştır. Örneğin Nürnberg eczacılık tartısında, en küçük eczacı tartısı olarak bir arpa, buğday ya da karabiber tanesine karşılık gelen ve Latince karşılığı "*granum*" ("tahıl tanesi") olan 1 *grain* 0,062 gram'a, 1 *drachma* (= 1/ 100 *mina*) 3,73 gram'a ve 1 *uncia* ise 29,8 gram'a karşılık geliyordu.

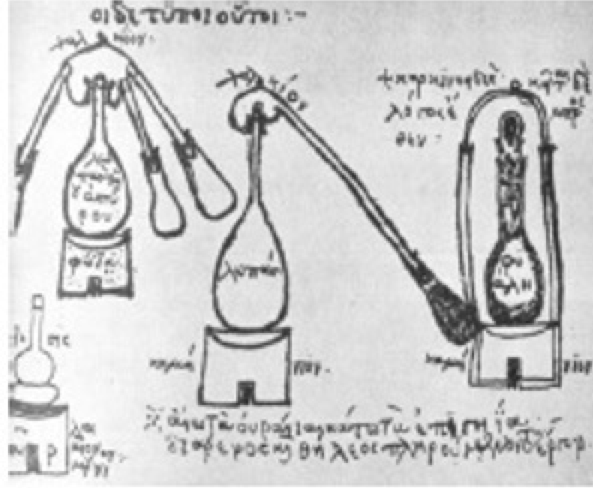
Terazi tekniğinde önemli bir gelişme, 18. yüzyıl sonlarında Jesse Ramsden (1731-1800) tarafından gerçekleştirilen, agat yataklarla birleştirilmiş çelik kama ağızlarıdır. Bu ek sistem, İsveç'te kimyacı Jöns Gottlieb Gahn (1743-1818) tarafından kullanılmış ve ilk kez 1818'de Jöns Jacob Berzelius'un (1779-1848) kimya ders kitabında tanımlanmıştır.

Mısır terazileri ve ağırlıklarıyla, bir kütleyi yaklaşık 2 *grains*'lik (= 130 mg'lık) doğrulukla ölçmek olasıydı. 18. yüzyılla birlikte, tartma doğruluğu birkaç miligrama geliştirildi. Örneğin, terazilerin gelişimine ve nicel analitik kimyaya katkıları olan Joseph Black (1728-1799), yalnızca 1 *grain*'e (= 65 mg) yakın duyarlıkta analitik veriler yayınlamıştır. Bununla birlikte, bu yüzyılın sonunda, terazilerle oldukça doğru ölçümler yapılabiliyordu. Ünlü kimyacı Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794), kütlenin korunumu yasasını bulmasını, teraziyi yaygın olarak kullanmasına borçludur. Lavoisier'nin kullanımı için ünlü terazi yapımcısı Jean Nicolas Fortin (1750-1831) tarafından yapılan terazi, maksimum 600 g tartarken 5 mg'lık bir duyarlığa sahipti. 19. yüzyılın ilk yarısına tarihlenen Justus von Liebig'in (1803-1873) terazileri, Giessen'deki "Liebig Müzesi"nde sergilenmektedir. Liebig'in özel laboratuvarındaki "Braunstein" terazisi, Lavoisier'nin terazisiyle aynı tartma kapasitesine sahip olup duyarlılığı 3-5 mg'dır. Küçük teraziler doğal olarak daha duyarlıdırlar ve 1 mg'ın altındaki kütle farklarını bile ayırt edebilirler.

DAMITMA DÜZENEKLERİ

Damıtmaya ilişkin ilk değinmelerden birine, Romalı yazar Yaşlı Plinius’ta rastlanır. *Naturalis historia* adlı yapıtında, ilkel biçimdeki bir damıtma yardımıyla sedir ağacı odunundan uçucu (eterik) yağ elde edilmesini betimlemiştir.

Antikçağın yüksek kültürleri olan Yunanlılar ve Romalılar, daha eski kültürlerin simya bilgilerini ve özütleme (ekstraksiyon) gibi kimya teknik ve yöntemlerini devraldılarsa da bunlara kayda değer bir gelişme katmadılar. Bu arada damıtma (destilasyon) yöntemi ilk kez İS 100-200 yıllarında İskenderiyeli simyacılar tarafından bulunmuştur. Bunda türdeş (homojen) bir evre (faz) şeklindeki sıvı karışım, etkin bir biçimde uçucu ve az uçucu bileşenlerine ayrılmakta, böylelikle alkol temelinde parfüm üretimi hızlı ve basit bir şekilde mümkün olmaktaydı (ŞEKİL 69).



ŞEKİL 69. Bir Yunan simya elyazmasında, İS 300'lerin basit ve geri akışlı damıtma aletleri (14. yüzyıl Bizans kopyası; Bibliothèque Nationale de France, Paris).[3]

Damıtma başlığı (Ar. "*al-imbik*" → Lat. "*ambix*" → İng. "*alembic*") yardımıyla sürekli damıtma işlemi, şekil olarak benzediğinden "*pelikan*" adı verilen bir düzenekle gerçekleştiriliyordu. Damıtma düzeneğindeki su soğutmalı sarımlara ise "*serpent*" (yılan) adı veriliyordu.

"Alkol" adı ilk kez 16. yüzyılda Paracelsus tarafından şarabın damıtma ürünü için kullanılmıştır. Paracelsus'un çok alkol içen ayyaş biri olduğu da bilinmektedir. İlk reçetelerde, damıtılacak şaraba yemek tuzu ve bitki külü (potas) eklenmesi öneriliyordu. Bu tuz katkıları, sonuçta kimyasal tuz etkisi yoluyla alkol çıkışını kolaylaştırmaktaydı.

15. ve 16. yüzyıldaki iki gelişim, damıtma tekniğindeki ilerlemeyi etkiledi. Biri, kitap basım tekniğinin geliştirilmesi olup damıtma tekniği konusunda çok sayıda zengin resimli kitapların basılmasına ve böylece bilgilerin yayılmasına yol açmıştır. Ötekisi ise Paracelsus tarafından ortaya konan "simya sanatı yoluyla ilaç hazırlanması" (iyatrokimya) olup bitkisel, hayvansal ve mineral maddelerden ilaçların hazırlanmasında özel olarak damıtmanın uygulanmasıdır.

Albertus Magnus (1193-1280), damıtmayı simyanın temel bir işlemi olarak betimlemiştir. Hieronymus Brunschwig, 1512'de Strasbourg'da *Liber de arte distillandi de compositis* (Almanca nüshasının başlığı: *Destillierbuch über die zusammen gethane Ding*) (Damıtma Sanatı Kitabı)

adlı kitabını yayınlamıştır. 16. yüzyılda damıtma uygulamaları tıbbî preparatlar, iksirler, parfümler ve içkilere yönelikti.[50]

Geç-Ortaçağ ve Rönesans (1400-1600) dönemindeki ilerlemeler küçük adımlar halinde oldu ve geniş yankı uyandıran bir gelişme olmadı. Sıcaklıklar hâlâ ölçülemiyordu. Farklı sıcaklık düzeylerine erişmek için daha farklı ısıtma türleri yürürlüğe girdi. 40°C'a kadar olan birinci ısıtma derecesi, yaklaşık olarak el sıcaklığına karşılık geliyor ve damıtma balonunu bir su banyosu ya da mumla ısıtarak elde ediliyordu. Bu arada su banyosu kullanılarak çok sayıda damıtma balonunu bir arada ısıtabilecek türde damıtma düzenekleri de geliştirildi. Ayrıca orta derecede sıcaklıkları elde etmek için ise mercek ya da büyüteçle odaklanarak güçlendirilmiş güneş ışınları kullanılıyordu. 60°C'a kadar olan sıcaklıklar için biyokimyasal parçalanma tepkimeleri ya da mayalanma süreçleri (bekletilmiş at gübresi ya da mayalanmış ekmek hamuru) kullanılıyordu. Sıcaklık, ortama su buharının sevk edilmesiyle yükseltiliyordu. 70°C'a kadar olan sıcaklıklara kum banyosu ya da kül banyosu ile ulaşılıyor; daha yüksek sıcaklıklar için ise odun kömürü ateşi kullanılıyordu. Metallerin eritilmesi için bu sıcaklıklar yetmediğinden, bu durumda körükle alevlendirilen kor ateşi kullanılıyordu.

Damıtma ocaklarında iki ana tip ayırt ediliyordu: Basit rüzgâr ocağı ve "*athanor*" (< Ar. "*tannûr*": tandır). Hızlı ısıtmada basit rüzgâr ocağı kullanılıyor, ocak ağzının açıklığı ayarlanmak suretiyle hava girişi ve böylelikle de ateşin şiddeti ayarlanıyordu. Ancak bu ayar, kaba düzeyde kalıyordu. Uzun zaman alıcı parçalanma tepkimeleri, işlem süresini uzatıyor ve orta şiddette ısı sevk eden ocakları gerektiriyordu. "*Athanor*" diye adlandırılan bu tür ocakların en iyi bilinen örneği, "*Tembel Heinz*" ya da "*Yavaş Heinrich*" (Alm. "*Fauler Heinz*"; Lat. "*piger henricus*") denen türdü. Özgün ocak kısmının yanı sıra yakma odası ile bağlantılı bulunan yüksekçe bir baca vardı.

En büyük ilerlemeler, yine yoğuşturma sistemlerinde ve özellikle de toplama kabı ile imbik arasında uygulanan yoğuşturmada olmuştur. Önce, ısı değiş-tokuş yüzeyi su dolu soğutma fıçısı boyunca eğik iki boru aracılığıyla artırılmış; ardından bir su havuzu içine yatay sarımlı borular konmaya başlanmıştır.

Böyle düzeneklerde damıtma balonu olarak, boynuzlu imbik (retort / karni / korni) kullanıldığı da görülmektedir. Boynuzlu imbik biçimli kaplar 13. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bunda balon ve imbik, tek parça halinde birleştiriliyordu. Soğutma borusu yükselerek su dolu bir küre etrafına sarılıyor, sonra aşağı kıvrılarak üzerinde külâh bulunan bir toplama kabına bağlanıyordu. Soğutma borusunun yukarı yükselen ve “serpantin” diye de adlandırılan kısmında yoğuşan sıvı, ters akım halinde, yükselen buharın aşağısına doğru kabarcık oluşturarak geri akıyordu. Buhar ve sıvının böyle gönderimi “rektifikasyon (ardışık damıtma) kolonu” ilkesini gösterir. Ayrıca çok sayıda fraksiyonu (gitgide artan farklı sıcaklıklarda damıtılarak ayrı ayrı toplanan damıtma ürünü, damıtma ayrımı) aynı anda toplama denemesi de yapılmıştır. Her bir damıtma ürünü alımları arasında çok büyük bir ayırma verimi farkı olmadığından, her bir fraksiyon çok az derişim farklılığı göstermekteydi.

Simya laboratuvarlarının tipik dekorlarını hayvan iskeletleri, kurutulmuş bitkiler, doğal taşlar ve mineraller, masalarda ve yerlerde fazla kullanımdan ve ortamdaki asit buharları ya da kavurucu ısıdan ötürü hırpalanmış elyazma kitaplar, özellikle ve sıklıkla körükler, cam balonlar, armut biçimli şişeler, çok çeşitli türden damıtma düzenekleri, emzikli imbikler, kavanozlar, pişmiş toprak ve ahşaptan yapılı su kapları, küpler, *albarello*’lar, kum saatleri, şamdanlar, el terazileri, havan ve havanelleri, ocak ve fırınlar, tavalar, potalar, kevgir ve elekler, bıçak ve kepçeler, maşa ve kıskaçlar, çekiçler, üfleç boruları, kurukafa, tavana asılı iri balık ve timsah iskeletleri, ayrıca da horoskop ve yerküre gibi astrolojik gereçler oluşturuyordu. İskelet sergilenmesinde belki de kimyanın ve eczacılığın Ortaçağ’da ölüm getirebilen işlevinin, çoğu insan için ilginç ve çekici bir özellik taşıması yatmaktadır.

Eczacılığın simgelerinden biri olan havanlar, taş, agat, fildişi, cam ve ahşaptan yapıldığı gibi, tercihen çoğu kez tunç (bakır-kalay alaşımı) ya da pirinç (bakır-çinko alaşımı) malzemeden yapılırdı. Avrupa’da çan ya da top namlusu hazırlanmasına benzer şekilde tunç ve pirinç havanlar tercihen döküm yöntemiyle üretilmiş olup tunç dökümüne “kırmızı döküm”, pirinç dökümüne ise “sarı döküm” de denmiştir (pirince bizde halk dilinde “sarı” da denir).[47]

Simya laboratuvarlarında en sık rastlanan aygıtlar, çeşitli fırınlardı. Bunlar damıtma, süblimleştirme, 'indirme' ("*deszension*": yukarıdan ısıtarak maddeyi dar bir delikten damla damla aşağıya akıtma), eritme, kalsinleme (kavurma), 'sınama' fırınları (metal ve mineral analizi için) ve de "Filozoftaşı" elde edilmesi için kullanılan 'Felsefe Fırını' idi. Damıtma düzeneği, kendi geleneksel biçiminde damıtma balonu (Lat. "*cucurbit*": "su kabağı"), damıtma başlığı ya da külâhı ("*alembic*") ve toplama kabı ("*receptaculum*") olarak üç parçadan oluşuyordu. Damıntı, çoğunlukla yalnızca hava ile soğutuluyordu; su ile soğutma Latin Ortaçağ'ında keşfedilmiş olup çok ender uygulanıyordu.

Ortaçağ Arap simyacılarının, Yunan modellerin örnek alındığı kimya aygıtları kullandıklarından çokça söz edilmiştir. Bunlar arasında, gülsuyunun ve başkaca güzel kokuların damıtılması için damıtma aygıtları Arapça metinlerde çokça betimlenmiş, ayrıca da resimlenmiştir. Kullanılan kimya gereçlerinin listeleri Süryanice harflerle yazılı bir Arapça metinde, ünlü hekim ve kimyacı Ebubekr Muhammed ibn Zekeriya el-Râzî'nin *Kitâb el-Esrâr* (Sırlar Kitabı) ve *Kitab Sırr el-Esrâr* (Sırların Sırrı Kitabı; Latince'de *Liber Secretorum Bubacaris* adıyla) adlı eserlerinde, Ebu Abdullah Muhammed ibn Ahmed el-Harezmî'nin (ölm. 976) *Mefâtih el-Ulûm* (Bilimlerin Anahtarı) adlı eserinde ve ayrıca da Ebu'l Hakim Muhammed ibn Abd el-Malik el-Sâlihî el-Harezmî'nin 1034 yılında yazdığı bir eserinde yer almaktadır. Bunlar arasında ocaklar, tandır (Ar. "*tannûr*", Lat. "*athanor*"), küçük ve büyük fırınlar, körük, eritme potası, havaneli ya da çekiç, kıskaç ya da maşa, tava, teneke makası, rende, ezme kâsesi ve tokmağı, balon, emzikli damıtma başlığı, damıtma külâhı, cam kaplar, küçük sürahiler, şişeler, vb.den söz edilebilir.

Araplar çiçeklerin yaprak, tomurcuk, tohum ya da belirli kısımlarından koku elde etmek üzere su buharıyla damıtmayı biliyorlardı. Daha sonraları, bitkiyi bir çözücü içinde iyice ıslatarak özütlemeyi ya da ısıl işlem uygulamaksızın çözücüyle harmanlamayı geliştirdiler. Özellikle yüksek sıcaklıkta bozunan güzel kokulu bileşenler durumunda, sözü edilen son yöntem bugün de uygulanmaktadır.

Süreçlerin ve maddelerin çeşitliliği, özel kap ve düzenek kullanımını gerektirmiştir. Ortaçağ bitimine dek kapların içinde cereyan eden olayların bilinmezliği eşliğinde, çeşitli kap şekilleri, model olarak hayvanları ve

masal yaratıklarını örneksemiş ve buna göre de ad almışlardır. Buna ilişkin tipik örnekler “Pelikan”, “Hidra” (mitolojik yedi başlı ejderha), “Ayı” ve “Kaplumbağa”dır. Isıtma amaçlı su banyosu, gübre banyosu, kül banyosu ve kum banyosu takvim dönümünden (Milat) itibaren kullanılmıştır.

Salerno Tıp Okulu’nun ünlü hekimleri alkol damıtımına dört elle sarıldılar. 1160’larda ortaya çıkan *Compendium salerni*’de (Salernus’un Özet Kitabı) Usta Salernus Aequivocus (12. yüzyıl), gülsuyu üretimindekine benzer şekilde damıtma yöntemiyle “yanar su” (alkol) elde edilmesinden ilk kez söz etmiştir.

Batı’da kaydedilmiş ilk alkol damıtımı, 12. yüzyıl ortalarına tarihlenmektedir. Floransalı hekim Thaddaeus Alderotti (1223-1303), 1280’lerde, tıbbî amaçlar için alkolün nasıl damıtılacağını, birinci damıntının yinelemeli damıtılmasıyla yüksek derişimli alkol kazanımını betimlemiştir. Yedinci damıtma işleminden sonra elde edilen “suyun” “*perfecta*”, onuncu damıtma işleminden sonra elde edilenin ise “*perfectissima*” kalitesinde olduğu söyleniyordu.

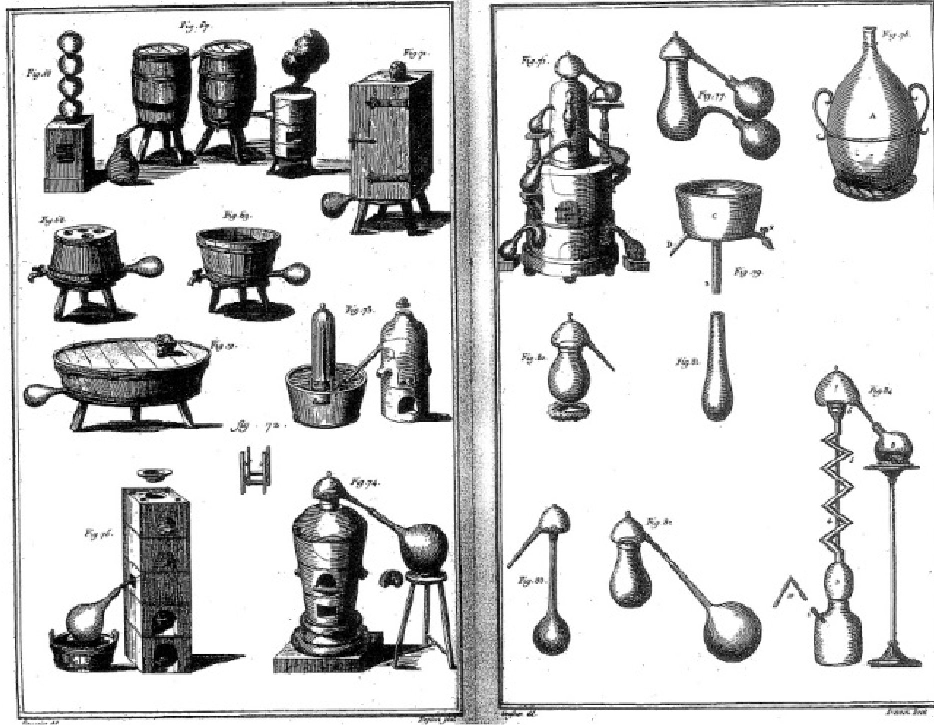
ŞEKİL 70’te Heidelberg-Alman Eczacılık Müzesi’nin damıtma aygıtları ile dolu simya laboratuvarının genel görünümü, ŞEKİL 71’de 17. yüzyıl Avrupa’sının “Mağripli kafası” (Alm. “Mohrenkopf”) adı verilen türde bir damıtma düzeneği, ŞEKİL 72’de ise ünlü Fransız Ansiklopedisi’nden alınma çeşitli damıtma düzenekleri yer almaktadır.



ŞEKİL 70. Heidelberg-Alman Eczacılık Müzesi'nin "Eczane Kulesi"nde yer alan simya laboratuvarındaki damıtma aletlerinden genel bir görünüm.



ŞEKİL 71. Bakırdan yapılı damıtma aleti (Erken 17. yüzyıl): Burada, “Mağripli kafası” (“Mohrenkopf”) adı verilen türde bir damıtma düzeneği görülmektedir. Damıtma kabının üst kısmında soğutma başlığı (imbik) bulunmakta; bu kısma konan soğuk suyun soğutma etkisiyle, buraya ulaşan buharlar yoğuşturulmaktadır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 72. Çeşitli damıtma düzenekleri. Sol sayfanın sağ üst köşesinde (Fig. 71), tahta perdelerle kaplı bir sandık içine konmuş hastanın, içine tuz asiti buharı sevk edilmek suretiyle terletilerek tedavisi amacıyla kullanılan ilginç düzenek görülmektedir [Denis Diderot (1713-1784) ve Jean le Rond D'Alembert (1717-1783), Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers (kısaca Encyclopédie) (Ansiklopedi, ya da Akla Göre Düzenlenmiş Bilimlerin, Sanatların ve Mesleklerin Açıklamalı Sözlüğü), 1751-1772].152

ECZACI OLARAK İSA

Müslüman dünyasında Hz. Muhammed'in güzel kokuyu sevmesi ve kullanımını önermesine benzer şekilde, Hıristiyan dünyasında da bizzat Hz. İsa, tüm hoşa giden kokuların kaynağı olarak görülüyordu. Üç müneccim (Magi) kral tarafından bebek İsa'ya getirilen üç armağandan ikisi (tanrısallığı simgeleyen buhur ya da günnük ile acı çekme ve ölümü simgeleyen mür), parfüm bileşenleridir. Hıristiyanlık öncesi yazılmış bir metin, kokulu kutsal yağın kökeninin, Cennet'teki özel bir ağacın, İyilik Ağacı'nın ("*Tree of Mercy*") olduğunu söylemektedir. Bu ağaçtan elde edildiği söylenen kutsal mesh yağına İsa'nın kutsal salyası gözüyle bakılmıştır. Kutsal yağlama, Roma Katolik kilisesine göre, ağır hasta olan birinin bir rahip tarafından, kutsanmış yağla yağlanarak kutsanmasıdır. Kudüs'teki İsa'nın kabri önünde yanan kandillerin yağı, Ortaçağda Hıristiyan hacıların elde etmeye ve geri dönüşlerinde getirmeye çalıştıkları değerli bir kutsal nesne idi. Mesh etmek, kutsal yağ ile ovmak anlamına

gelir. Türkçe’de Hz. İsa için kullanılan “Mesih” adı, İbranice “kutsal yağ” anlamına gelen “*Machiah*” sözcüğünden gelir ve “Mesih” sözcüğü, Hz. İsa’nın özgün adı olan “*Khristos*”un Arapça’daki tam karşılığı olup “kutsal yağ ile ovulmuş kimse” anlamındadır.

El uygulaması ile yapılan tedaviler çok eskiden beri uygulanmaktadır. Hz. İsa’nın değişik dertlerden ıstırap çeken insanlara sağ elini uzatarak onlara şifa dağıttığı, kutsal metinlerde yazılıdır. El ile şifa bahşetme yeteneği, daha sonraları Fransız ve İngiliz krallarına yakıştırılmış; kralların, boyunlarında yara taşıyan sıracalı (“*scrofulie*“, adenit tüberküloz) ya da saralı (epileptik) hastalara dokunmakla onları şifaya kavuşturacaklarına inanılmıştır.

Barok çağının en çok sevilen dinsel alegorilerinden biri, Hz. İsa’yı “göksel eczane” içinde betimlemekti. 17. yüzyıldan itibaren, “*Theologica mystica*” ve “*Pharmacia religiosa*”nın ender meyveleri olarak “Eczacı İsa” motifli resimler görülmeye başlanmıştır.[37] Göksel farmakopelerdeki (“*pharmacopoeus coelestis*”) tabloların çoğunda, bu sahne işlenmiştir (ŞEKİL 73, ŞEKİL 74, ŞEKİL 75). Onulmaz hastalıklarda insanların en büyük gereksinimi, Tanrı’nın yardımı olmuştur. “Göksel Hekim” yapısının anlaşılır özel bir ifadesini arayan halk sanatı, İsa’yı hekim olarak değil de eczanede ilaç hazırlayan eczacı olarak betimlemiştir. “Göksel Hekim” olarak İsa’nın bilinen en eski grafiksel sunumu, 1525 yılı dolayına tarihlenen bir elyazmasında yer alır. İsa’nın el terazisi ile eczacı olarak ilk betimi ise 1619 tarihlidir. Bunun en erken örneklerinden biri de 1626’da yazımına başlanan Nürnberg’li berber-cerrahların yemin kitabında yer almaktadır. Bu konudaki resimlerden bugüne dek yetmişi aşkın betimin varlığı saptanmıştır.[147]



ŞEKİL 73. Eczacı İsa (18. yüzyıl başları): Arka plandaki sahnede, Tevrat ve İncil'de geçen, Hz. İsa'nın, görmeyen bir kimseyi tedavi ederek gözlerini açması yer almaktadır. Bu resim, Viyana'da bulunan, özelde görmeyen kişilerin bakımına adanmış olan bir manastır için yapılmıştır. Eczacı İsa, sol eliyle ruhun dengesini (mizan, terazi) simgeleyen reçete terazisini tutmaktadır. Masanın üzerindeki ayaklı kupa, kalp ve çapa, Tanrısal erdemler olan inanç, sevgi ve umudu simgelemektedir. Diğer erdemler ise arkadaki raflarda bulunan şişelerin üzerindeki etiketlerde yazılı olarak yer almaktadır (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 74. Eczacı İsa ile karşısında siyah cüppeli, Saint Jean tarikatının kurucusu Aziz Johannes: Burada reçete hazırlama masasının solunda İsa görülürken, sağdaki Aziz Johannes "ruhsal terazide" simgesel olarak şifa maddesi tartmakta, tavanda ise "Chymia Sancta" ("Kutsal Kimya") yazısı görülmektedir (A. Ehmann'ın bakır kazıma resmi, 18. yüzyıl ortası).37



ŞEKİL 75. Eczacı olarak İsa: Buradaki resim, çift yapraklı bir başlık sayfası üzerinde suluboya olarak yer almakta ve figürlerin, sanatsal bir kaygıyla hazırlandığı anlaşılmaktadır. İsa, sol eliyle bir terazi tutmakta, önündeki masanın üzerinde, üzerinde "İnanç", "Sevgi", "Umut" yazılı etiketlerin yer aldığı "ruhsal eczane"nin kapları ve haç şeklinde resmedilmiş bitki köklerinin bulunduğu küçük bir çuval görülmektedir. Hastalar ve güçsüzler, ona yönelmiş durumda olup sahnenin üst tarafında çocuk melekler yer almaktadır.147

DÖBEREİNER ÇAKMAĞI

Jena'lı eczacı Johann Wolfgang Döbereiner'in (1780-1849) tutuşturma makinesi, bizim çakmakların öncüsü olarak görülebilir. Döbereiner, basit bir eczacı iken, 1818'de Jena Üniversitesi Kimya Kürsüsü Başkanlığı'ndan bir çağrı alarak "Ordinaryus" unvanıyla oraya geçer.

Kendi çağında heyecanla karşılanmış olan "Döbereiner çakmağı"nda (1823) hava ile hidrojen gazı karışımı (Alm. "*Knalgaz*"), toz halindeki platin ya da platin süngeri (gözenekli platin metali) üzerine gönderilmekteydi. Hidrojen, platin yüzeyinde hava oksijeniyle şiddetle birleşmek istediğinden, oraya bağlanma sonucu bir ısınma olmakta, hidrojen gazı katalitik yolla tutuşmakta ve küçük bir alevle yanmaktaydı (ilk çakmaktaşsız- ve de manyetosuz-çakmak!). ŞEKİL 76'da, 1840 yapımı bir Döbereiner çakmağı görülmektedir.



ŞEKİL 76. "Döbereiner çakmağı" (1840): Çakmaktaşsız ve de manyetosuz ilk çakmak niteliğindeki bu alette, hava ile hidrojen gazı karışımı, toz halindeki platin ya da süngerimsi platin üzerine gönderilmekte, orada katalitik bir etki sonucu hidrojen tutuşmakta ve küçük bir alevle yanmaktaydı (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47

Döbereiner, Johann Wolfgang von Goethe'ye, kendi buluşu olan bir "Döbereiner çakmağı"nı armağan etmiş ve Goethe de ona, 7 Ekim 1826 tarihli mektubu ile teşekkür etmiştir. Diğer adlarıyla "platin çakmağı", "hidrojen lambası" ya da "hidrojen çakmağı" da denilen Döbereiner çakmağı, 1840'larda sürtmeli kibritlerin yaygınlaşmasına dek ev ve laboratuvarlarda kullanılmıştır. Döbereiner ve benzeri hidrojenli çakmakların, fazla pratik ve portatif olmadıkları anlaşılmaktadır. Bunların başlıca olumsuz yanları ara sıra hidrojenin patlayarak kazalara yol açması, pahalı olması, taşınma güçlüğü ve içine sık sık sülfürik asit takviyesini gerektirmesiydi. Böyle hidrojenli çakmaklar yine de 1880'lere dek Almanya ve İngiltere'de, özellikle varlıklı kesimlerde çok benimsenmişti.[153]

ECZA SANDIKLARI

Hekimbaşına İslâm uygarlığında “Reis el-Etibbâ”, Türk devletlerinden Uygurlarda “Otacı İligi” ya da “Tabiplerin Prensi”, Selçuklularda “Melik el-Hukemâ”, Osmanlılarda ise “Ser Etibbâ-i Sultani” ya da “Hekimbaşı” denmiştir.[154] Hekimbaşılar, tüm dönemlerde padişaha en yakın kişilerden olmuşlardır. Padişah yemek yerken hekimbaşı yanında bulunur, yemeğin hazırlanmasına gözcülük ederdi. Yalnız hastalıklar için ilaç hazırlamakla kalmaz, aynı zamanda sağlığa yararlı şuruplar ve özellikle hünkâr macunu ve mesir macunu da yaparlardı. Bu macunlar, devlet erkânına da ikram edilirdi. Hekimbaşılar, Topkapı Sarayı’nda bulunan iki eczahane ile beş hastahanedeki Etibbâ-i Hassa denilen saray hekimi, kehhal (göz hekimi) ve cerrahlarının başı olarak oraların yönetiminden de sorumluydu. Esans, Nisan suyu, buhur suyu vb.nin yanında sarayda kullanılan sabun ve mum gibi maddeler de hekimbaşıların verdikleri reçetelere göre hazırlanırdı. Hekimbaşı odasında havanlar, teraziler, padişah tuğralarını taşıyan dirhemler, yazılı ve damgalı tablet ve pastiller için kullanılan tensûh (tenzu) kalıpları, şırıngalar ve çeşitli aletler, ayrıca buhur ve pastillerin reçetelerini içeren kitapçıklar bulunurdu. Bir kenarından menteşeli olan tensûh kalıplarının iç yüzlerinde, şifa verdiğine inanılan çeşitli âyet ve sözler yazılıydı; hamur halindeki ilaç, bu kalıba konup kapatıldığında bu yazılar tablet üzerinde çıkardı. Bunların yanı sıra, ilaç hammaddesi olarak kullanılan panzehir taşları, kurutulmuş yılan, hindistancevizi, balık dişleri ve fosiller gibi malzemeler de bulunmaktaydı. Hekimbaşının ilaç çantasında çeşitli çiçeklerden yapılan “buhur suyu”, “kırmız boyası” ve 46 maddeden hazırlanan “hazne yağı” gibi malzemeler bulunurdu. Hekimbaşının kullanımı için hazırlanmış, üzeri süslemeli seyyar ecza sandığı örnekleri, çeşitli müzelerde sergilenmektedir.[107, 155]

ŞEKİL 77 - ŞEKİL 83’te Avrupa tipi ecza sandıklarından örnekler görülmektedir.



ŞEKİL 77. Ev ve gezi ecza sandığı (1615 dolayı, Augsburg / Almanya yapımı): Yan ve üst kapakların iç yüzeyinde gümüş kabartma süsler bulunan çekmeceli sandıkça şeklindeki bu ecza dolabı, abanozdan yapılmıştır. Üst rafta bir büyük ve yedi adet küçük gümüş kutu, sekiz adet gümüş vida kapaklı cam şişecik, bir adet dereceli kap, bir adet gümüş öğütme kâsesi, ayrıca da farmasötik ve tıbbî gereçler bulunmaktadır. Bu takımın önemli parçası, kapak kısmına yerleştirilmiş bulunan 430 gram ağırlığındaki gümüş işlemeli kan alma kâsesidir. "H. L." harflerini ve bir çam kozalağı şeklinde amblemleri taşıyan gümüş gereçler, Augsburg'lu Usta Hans Lenghart'ın yapımı olduğunu göstermektedir (Alman Eczacılık Müzesi, Heidelberg).47



ŞEKİL 78. Abanozdan sandık şeklinde yapılmış ve üzeri zengin gümüş kaplamalarla bezeli, 17. yüzyıl başı Augsburg ev ya da gezi ecza sandığı: İçinde çok sayıda gümüş ve altın kaplama eczacılık alet ve kapları bulunmakta; yan kapakların iç yüzlerinde uyanıklılığın ve tedbirliliğin simgeleri olarak gümüş işlemeli horoz ve baykuşun kabartma madalyonları, üst kapak iç yüzeyinde ise bakır üzeri boyalı manzara resmi bulunmaktadır (Museum für Kunsthandwerk, Frankfurt/M).37



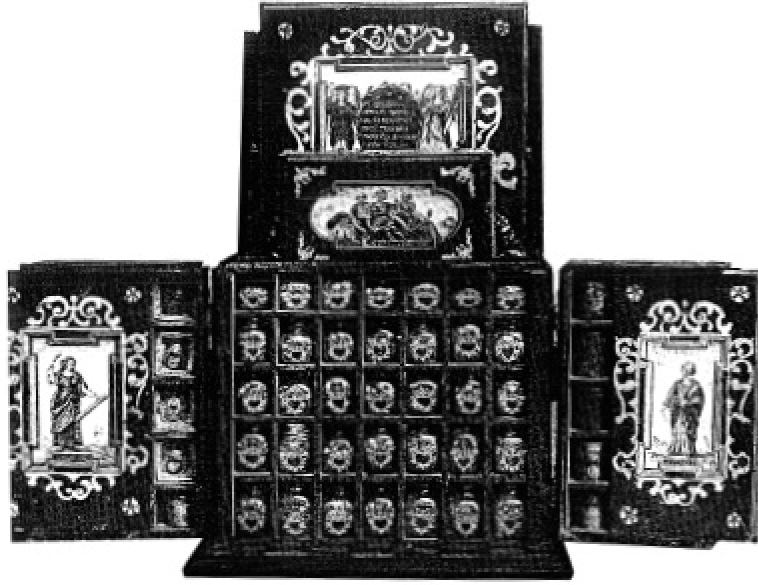
ŞEKİL 79. Sedef kakmalı kitap şeklinde, imparatorun homeopatik gezi ecza sandığı: İçinde etiketli 33 ilaç şişesi bulunmakta; iç kapakta beyaz ipek üzerine çiçek işlemeleri ve bunların ortasında Eskülap'ın yılanlı âsâsı ("caduceus / caduceum"; kadüse); âsânın üzerinde ise homeopatinin kurucusu olan hekim "Hanemann"ın [sic. Hahnemann] adı yazılıdır (1800 yılı dolayı, Schweizerisches Pharmazie-Historisches Museum, Basel).37



ŞEKİL 80. 18. yüzyıl ilk yarısından, gezi ecza sandığı: Altın kaplama pirinç kabartma süslerle bezenmiş, vernikli akçaağaçtan kutu şeklinde; kapakta şifa verici hayvan, bitki ve minerallerin betimleri yer almakta; içinde 44 kap bulunmakta; bunların 18'i gümüş mahfazalı cam şişecik, 14'ü vida kapaklı pirinç kutudur (Tarih Müzesi, Bern).37



ŞEKİL 81. Açık görünümüyle taşınabilir ecza sandığı: İç kısmı ebru kâğıdıyla kaplı, kalay şişeler vida kapaklı, alt çekmecelerde yakılar, spatula, makas vb. bulunmaktadır; yükseklik: ~22 cm (Schweizerisches Pharmaziehistorisches Museum, Basel).75



ŞEKİL 82. Ev ecza sandığı (1676): Üst ve yan kanatlar üzerinde alegorik kadın figürleri resmedilmiş; sağ kanatta sürgülü kapağın arkasında kurşun-kalay alaşımından 15 adet kutu; sol kanatta kutucuklar; orta ve üst kısımlarda küçük cam kaplar.32



ŞEKİL 83. İngiliz yapımı, gezide ve evde kullanılabilecek, iki kanatlı ecza sandığı: İçinde çok çeşitli müshil türleri, ayrıca küçük el terazisi, pens vb. gereçler bulunmaktadır (~1850).61

19. yüzyıl ikinci yarısında Avrupa'da kullanılan ecza sandıklarında yer alan ilaçlar arasında şunlardan söz edilebilir (alfabetik sırada): "Acı tuz" (magnezyum sülfat), afyon damlası, aptesbozan otu tentürü, arapsakızı, bakır sülfat, bal, baldıran kökü, belsoğukluğu tozu, "beyaz vitriyol" (çinko sülfat), "cehennem taşı" (gümüş nitrat), civalı hap, civa tozu (tatlı sülümen, kalomel, Hg2Cl2), civa yakısı, demirhindi, diş damlası, fesleğen, "geyik boynuzu damlası" ("*spiritus cornu cervis*"), "Glauber tuzu" (sodyum sülfat), göğüs yumuşatıcı çay, göz suyu, gri ve kırmızı civa merhemleri, hardal tozu, "Hoffmann'ın eliksiri" (lokman ruhu), "İngiliz tuzu" ("Epsom tuzu" / laksatif tuz / müshil tuz / magnezyum sülfat), ishal tozu, iskorbüt damlası, İspanyol sineği yakısı, kabartma tozu, *Jalapa* tozu, kâfur ruhu (kâfurun alkoldeki çözeltisi), kâfur tozu, kâfur yağı, kan temizleyici çay, karın guruldamasına karşı ot, kav, ketentohumu, ketentohumu unu, kınakına kabuğu, kinin tozu (kinin sülfat), kollodyum, kolofonyum (çam ağacından terementi yağı ile özütlenen saydam ve sarı renkli reçine), aksülümen (korosif süblime, HgCl2), krem tartar (şaraptaşı), hintyağı, kurşun özütü (kurşun asetat), kurtbağrı / yakı ağacı merhemi, kusturucu toz (ipeka ya da emetik tartar), kükürt çiçeği (toz kükürt), leylak, magnezya (magnezyum karbonat ya da magnezyum oksit), merhem, mide çayı, mide eliksiri, mide için damla, mür tentürü, nane damlası, nane yağı, kezzap (nitrik asit), papatya, ravent tozu, salmiyak (nışadır), "salmiyak ruhu" (sulu amonyak), seyreltik zaçyağı (sülfürik asit), sinameki yaprağı, sindirici merhem, şap, tuz ruhu (hidroklorik asit), uçucu liniment (sıvı ovma kremi), uyuz merhemi, uyuz tozu, yakı, yapışkan yakı (İng. "*plaster*"), yara balsamı, yara merhemi, yara suyu, yumuşatıcı ot. Ecza sandığında ayrıca, yara sarma malzeme ve gereçleri olarak apse neşteri, fırça, güderi, hacamat bıçağı ya da neşteri ve bandı, hacamat şişesi, İngiliz yakısı, kaşık, keten bez, kulak

şırıngası, küçük şırınga, makas, pamuk, pens, spatula, tıraş bıçağı, tiftiklenmiş bez, yara bezi, yara ipliği, yulaf ezmesi gibi malzemeler de bulunurdu.[156]

KOZMETİK VE PARFÜM SANATI ÜZERİNE

SABUNUN KISA TARİHİ

Etimolojik açıdan sabun sözcüğü, Latince'de "*sapo*", "*saipo*" vb. şekillerinde geçmekte olup Latince'de "*sapore*", "temizlemek" anlamındadır. Sabun ilk olarak Mezopotamya'da kullanılmaya başlanmıştır. İÖ 4000'li yıllarda Mezopotamya'da dokumacılığın gelişmiş olduğu, iplik ve kumaşların yıkanmasında sabun, potas ve şap kullanıldığı bilinmektedir. Sabun kimyaca yağ asitlerinin sodyum ya da potasyum tuzları olup bitkisel ya da hayvansal yağların sudkostik (NaOH) ve potaskostik (KOH) gibi kuvvetli alkalilerle tepkimesinden elde edilir.[157] "Alkali" sözcüğü, Araplarda, çeşitli bitki küllerinin suda çözünen bileşenleri, yani potasyum karbonat ve sodyum karbonat anlamına gelmekteydi. 18. yüzyılda mineral alkalilerle (sodyum tuzları) bitkisel alkaliler (potasyum tuzları) birbirinden ayırt edildi. Ancak daha sonra bitkiler dünyasında da sodyum tuzlarının varlığı anlaşıldığı gibi 1796'da Martin Heinrich Klaproth (1743-1817) tarafından mineral dünyasında da potasyum tuzlarının bulunduğu keşfedildi.[141]

Eski Mısır'da çeşitli yağlardan yapılmış sabun ve benzeri malzemeler cilt hastalıklarında ve cildi güzelleştirmede kullanılıyordu. Bu amaçla vücut, kül ile kil karışımından oluşan "*suabu*" (sabun!) adı verilen macunla temizlenir, ardından kokulu yağ ile masaj yapılır, daha sonra da tüm vücut sarı renkli aşıboyası ile ovulurdu. Eski Yunan'da ise insanlar sık yıkanıyor ama sabun kullanmıyorlardı. Vücutta biriken kirler, çeşitli yağlar sürerek kabartıldıktan sonra kaşağıya benzer bir demir parçası ile deri üzerinden kazınarak uzaklaştırılıyordu.

Kimya tarihçisi Martin Levey'in (1913-1970) *Chemistry and Chemical Technology in Ancient Mesopotamia* (Eski Mezopotamya'da Kimya ve Kimya Teknolojisi) adlı eserinde, sabunun çok eskiden beri Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar tarafından bilindiği belirtilmektedir. Sabun Roma'ya, Germenler ya da Galyalılar tarafından getirilmiştir. *Câbir Yazmaları*'nda (9. yüzyıl) sabun ve alkalilerle yıkamaktan söz edilmektedir.[141]

Bir Roma efsanesine göre sabun, Roma'daki Sapo Tepesi'nde rastlantıyla keşfedilmiştir. Tapınaklarda yakılarak kurban edilen hayvanların aşağıya

akan yağları ile karışan odun külleri, Tiber Nehri'ne sürüklenirmiş. Bir süre sonra burada çamaşır yıkayan kadınlar, bu kaygan maddenin karıştığı suyla yıkadıkları çamaşırların daha kolay temizlendiğini görmüşler. Roma'lı tarihçi Yaşlı Plinius, sabunun ilk olarak keçi yağının odun külüyle kaynatılarak elde edilmiş olduğunu söyler.[157]

Türkler yaklaşık olarak 11. yüzyıla kadar sabun yerine, sulardaki doğal soda, çöven, saparna, sabun otu, süt otu, kaşık otu, kılaya kabuğu, acı ağaç, herdemtaze, tavşankulağı, hint kestanesi vb. gibi saponinli maddeler ve kül kullanmışlardır. İslâm'ın doğuş yıllarında Müslümanların temizlik malzemesi olarak "*sidr*" denilen ve suda köpüren bir çeşit bitki tozu kullandıkları, klasik İslâm kaynaklarında belirtilmiştir.[157]

İslâm dünyasında Arap yarımadasının en ünlü sabun üretim merkezlerinden biri, Filistin'deki Nablus kenti olup bu amaçla zeytinyağı kullanılmaktaydı. Osmanlılarda ise sabun imalatında kullanılan başlıca maddeler şunlardı: Zeytinyağı, soda, çorak, zeytin çekirdeği, kireç, içyağı, sabun madeni, hakşora, kül, kıla ve üşnan, fındık yağı, litron, dalık, silisit sud, Floransa toprağı, klor-kalusyon-natron. Osmanlı'da şu adlar altında çeşitli sabunlar üretilmiştir: Misk sabunu, hünkâri, paşa sabunu, alaca sabunu, arakî sabun, kara sabun, mine sabunu, kokulu sabun, Irakî sabun, Trabluskâri sabun, Girit sabunu ve leke sabunu.[157]

Ortaçağ Avrupa'sında çamaşır yıkama malzemesinin hazırlanmasında gerekli olan bileşenler, kullanıcı kesimin durumuna bağlı olarak ayrı özel kesimlerden kotarılıyor ya da satın alınıyordu; örneğin içyağı (donyağı) kasaplardan ya da kemik toplayıcılarından sağlanıyordu. Sabun üretiminin kitleselleştiği döneme girildiğinde, sabun üretimi için gerekli bileşenler, sunulu kaynakların yeterliliğine göre seçilir ya da bizzat üreticilerce üretilir oldu.

İçyağı, tuz, kül ve kireç bileşenlerini içeren sabun reçetesi, beden yıkamada, elbise yıkamada ve ev temizliğinde kullanılacak beyaz ya da sarı renkte ev sabunu için evrensel temizlik malzemesi olarak uzun dönemler boyunca hizmet etmiştir. Kullanılacak kül, dört günlükten daha bayat olmamalı ve böylelikle sabunun rengini kirli kılmamalıydı. Bu amaçla yalnızca özel kül, mümkünse kayın odunu külü, bu yoksa kızılçam ya da köknar odunu külü olmalı, ama asla, sabun çözeltisini kırmızıya boyayan ve

sabunu sevimsiz bir renge bürüyen meşe odunu külü olmamalıydı. Eğer evdeki ocak ya da fırından kayın odunu külü elde edilemiyorsa, “evin kadını”, dışarıdan kül satın almak için parasını esirgememeliydi.

Gezgin satıcıların sokaklarda kül satması, alışılmadık bir şey değildi. Fabrika ölçeğinde üretilen sodanın, külün yerine sabun ve yıkama çözeltisi hazırlanmasında artan oranda kullanılmaya başlandığı 19. yüzyıl ortalarına dek külcü kadın ve erkeklerin kentteki gündelik işleri, bir el arabası ile kentin sokaklarını dolaşmak ve sabunculara, çamaşırcı kadınlara ve ev kadınlarına satmak üzere sokaklardan kül toplamak idi.

Özel sabun kaynatma gününden birkaç gün önce, sabunda arzu edilen renge göre bir miktar beyaz çamaşır toprağı ve okr (aşıboyası), bir miktar kül çözeltisi ile bulamaç haline getirilir ve sıcak bir yerde dinlenmeye bırakılırdı. Sabun kaynatma için bu çözeltinin bir bölümü, katı yağ ya da içyağı ile birlikte bir kazana konur ve çok güçlü olmayan bir ateşte ısıtılırdı. Katı yağ ile çözelti, kıvamlı bir yapı halinde birbirine bağlanmaya başladığında, alttaki ateş güçlendirilir ve sabun köpürüp kabarmaya başlardı. Daha sonra başlangıçtaki çözeltinin geri kalan kısmı, bir kepçe ile azar azar bu karışıma katılır, sonunda da tuz eklenirdi. Tuz eklenmesi, yumuşak potasyum tuzundan, sert sodyum tuzuna dönüşümü sağlardı. Tüm sabun kaynatma süreci toplam yedi saat sürer ve katılaşması için en az bir gün beklendikten sonra hazır hale gelen sabun, önceden belirlenmiş şekillerde kesilirdi.

Sabun yapımında yalnızca sığır içyağı değil koyun, sığır ve domuzun kemiklerinden çıkarılan hayvansal yağlar, tüyleri alınmış domuz yağı tabakası, ayrıca da keten yağı gibi yöresel bitkisel yağlar da kullanılırdı. Kireç yerine zift (karasakız) de katılabilmekteydi. İsviçre kaynaklı bir reçeteye göre ham içyağı ve potasla birlikte kurutulmuş reçine de kullanılmaktaydı. Sabun bileşiminde yer alan en pahalı madde olan katı yağdan tasarruf etmek üzere kil ya da odun unu karıştırmak suretiyle alkali madde (kül) payı artırılır ve su katkısıyla sabun çözeltisi miktarı fazlalaştırılırdı.

Sabun üretimi, hammaddeye çok bağlı olan bir üretim idi. Özellikle katı yağlar ve potas hazırlamak için odun artıkları gerekiyordu. Avrupa’da 900’lerde Fransa’nın Marsilya ve İtalya’nın Savona kentleri ile 11. yüzyılda İngiltere’nin Bristol kenti, sabun üretim merkezleri oldu. 18. yüzyıl sonuna

doğru Fransa'da, öncelikle de o zamanlar ün kazanmış olan Marsilya sabununun üretimi konusunda, önemli bir doğal soda kıtlığı baş göstermişti ve bu kıtlık kısmen İspanya'nın "*Barilla*", İskoçya'nın ise "*Kelp*" diye adlandırılan, soda içerikli deniz bitki ve yosunlarının dışalımıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Böylece Leblanc soda üretim yönteminin bulunmasından (1787) önce Avrupa'da kullanılan soda, büyük oranda, soda içerikli deniz yosunlarının yakılmasıyla elde edilen kül ile karşılandı.

Kireçli ("sert") sularda sabun köpürmediğinden ve "kireçli sabun" şeklinde dağılarak ziyan olduğundan, kireçli su kullanılması durumunda sabun tüketimi artıyordu.

17. yüzyılda Avrupa'nın belirli kentlerinde sabun üretim merkezleri kurulmuştu. Akdeniz bölgesindeki Marsilya'da ise çoğunlukla siyah renkte ve kolza yağı, kenevir yağı, keten yağı ya da balık yağı ile hazırlanan arapsabunu üretimi yoğundu ve bu sabun her amaçla kullanılıyordu.

Ev ekonomisi açısından belirleyici olarak, 19. yüzyılın ilk yarısında bizzat evde üretilen odun külünün yerine geçmek üzere, hazır potas ticareti genişledi ve ticarette, çok çeşitli potas türleri yer alıyordu.

1775 yılında Paris Bilimler Akademisi, yapay soda üretim süreci reçetesinin bulunması konusunda ödül duyurusunda bulundu. Büyük oranda katılıma karşın ancak 1787 yılında kimyacı Nicolas Leblanc (1742-1806) tarafından önerilen yöntem, yapay soda üretim sorununu çözümledi. Böylece evsel kullanım için sabun ve diğer çamaşır yıkama kimyasal araçlarının sınaî üretimi 18. yüzyıl sonu ile 19. yüzyıl başlarında kullanıma girdi.

1845 yılında yaklaşık 385 bin nüfuslu bir kent olan Berlin'de yalnızca 24 sabuncu ustası ve 14 çırak vardı ve bunların temel çalışma alanı tuvalet sabunu ve ispermeçet mumu (balina içyağından) imaline yönelikti.

Sabunlaşma sürecindeki kimyasal olaylar da 18. yüzyıldan itibaren çeşitli araştırıcılarca araştırıldı. 18. yüzyıl ortalarından sonra sert sodyum sabunu ile yumuşak potasyum sabunu ayrımı yapıldı ve Michel Eugène Chevreul (1786-1889), 1813-1823 yılları arasında, o zamana dek kullanılanlarla birlikte pek çok katı yağın, alkalilerin eklenmesiyle sabuna dönüşeceğini saptadı. Kimyasal olarak sabun, yüksek oranda yağ asitlerinden ibaretti ve

bunlar alkali maddelerle sabunlaşma işlemi sırasında bir bileşik veriyor ve aynı anda gliserin ayrılıyordu. Chevreul, arapsabunu (yumuşak sabun) ile sert sabun arasındaki farkı, ilkinin yağ asitleri ile potasyum hidroksit çözeltisinden ve gliserinden ibaret bir bileşik, diğerinin ise yağ asitleri ile sodyum hidroksit çözeltisinden ve gliserinden ibaret bir bileşik olduğu şeklinde açıkladı. Bu çalışmalar, sabun üretim alanına olan bilimsel ilgiyi kamçıladı ve başka hammadde olanaklarının aranması gündeme geldi. 1830'lardan itibaren kolonilerden Avrupa'ya hammadde sağlanması yoluyla sabun yapımında bitkisel yağların kullanımı gitgide önem kazandı. O zamana dek Almanya'da hemen hemen yalnız başına kullanılan içyağı yerine, artık, öncelikle düşük kaliteli zeytinyağı (palma yağı), kenevir yağı, keten yağı, kolza yağı ve koko (hindistancevizi; "*Cocos nucifera*") yağı, sabun üretiminde kullanıma girmiştir. 1844 yılında kostik soda (sudkostik, NaOH) üretimi geliştirildikten ve İngiltere'de 1853'de patenti alınarak fabrika ölçeğinde üretimine geçildikten sonra, sabun üretiminde o zamana dek kullanılan kireç yerine başka bir ikame maddesi bulunmuş oluyordu.[158]

19. yüzyılın ikinci yarısında gelişmeye başlayan gıda sanayisi, margarin ve yemeklik yağ üretimi için en iyi yağ maddelerini talep etmeye başladı ve bu alanda sabun sanayisi ile bir yarışma içine girdi. Gıda sanayisi üreticileri bu çatışmada kendi lehlerine bir tavır aldılar; daha ucuz ve daha düşük kaliteli yağlı maddeler sabun üretimine bırakıldı. Ancak belirli bir yağlı maddenin çeşitli amaçlı sabunlarda kullanılması her zaman uygun düşmüyordu. 1870'lerden itibaren, öncelikle tuvalet sabunu ve ev işlerinde kullanılacak sabun ayrımında üreticiler, kesin standartlara gittiler.[158]

ESKİÇAĞDA PARFÜM VE KOZMETİK

Bugünkü anlamda yüzde 7-15 alkol içeren güzel ve zengin kokulu ecza karışımlı çözeltiler olan “parfüm”ler Antikçağ’da tanınmıyordu. “Parfüm”e ilişkin “*per fumum*” ya da “*per fumare*” (“duman yoluyla”) şeklindeki Latince niteleme, koku üretiminin kökensel yöntemini vermektedir. İtalyanca “*profumo*”, Almanca “*Parfüm*”, İngilizce “*perfume*”, Fransızca “*parfum*” sözcükleri, Latince “*fumus*” (duman) sözcüğünün “*per fumum*” (duman yoluyla üretilen koku) şeklinden gelmedir ve özgün şeklinde uçucu yağın alkollü ya da alkollü-sulu çözeltisi anlamı yoktur. İlk “parfümler” katı eczalar (ya da ecza karışımları) halindeki tütsüler olup örneğin kızgın odun kömürü üzerinde ısıtılarak istenen koku açığa çıkarılıyordu. Eskiçağda güzel kokunun yaşayan insanları ve ölüleri öteki dünyanın uğursuzluklarından koruyacağına, sağlıklıları mutlu kılacağına, hastaları sağaltacağına ve insanları daha yüksek mertebelere eriştireceğine inanılıyordu. Tütsüleme Ortaçağ’a dek mekân ve beden temizliğinin öğelerinden biri olmuştur ve Ortaçağ’da tütsülerin hastalık salgınlarında kötü ruhları kovacağına inanılıyordu. Belirli odun ve reçinelerin yakılmasıyla oluşan dumanın koruyucu etkisi konusundaki bilgiler, tarih öncesinin avcı ve toplayıcı kültürlerine dek geri uzanır ve onlar tarafından et ve meyvelerin konserve edilmesinde bu amaçla kullanılmıştır.[158] Rönesans döneminde İtalya, 16. yüzyılda ise Fransa, parfüm üretiminde önde gitmiştir. Günümüzde en büyük parfüm üreticileri olarak ABD, İsviçre ve Almanya, dünya pazarını elinde tutmaktadır.[141]

Parfüm üretimi Eski Mısır’da başlamış, Hindistan ve Çin’e yayılmış, Eski Romalılar tarafından geliştirilmiş, daha sonra da Avrupa’da başta Fransa ve İtalya, parfüm üretiminin iki önemli merkezi haline gelmiştir.

Bitkiler tarafından üretilen kokulu uçucu yağların birincil işlevi, meyve ve tohumların dağıtılmasında ve tozlaşma olayının gerçekleşmesinde yararlanılan hayvanların çekimlenmesidir. Böcekleri kendine çeken bu kimyasal uyartılar, çiçeklerin yer ve türlerinin saptanmasında böceklere yol gösterir ve arı ve kelebekler daha çok tatlı kokular yayan çiçeklere yönelirken, diğer böcek ve güveler baharatsı ve meyvemsi kokulu çiçekleri yeğlerler. Uçucu yağlar, kimyasal bileşim farklılıklarına göre ağır / yeğin kokulu olanlar (fulya, müge ve hanımelinde olduğu gibi terpen içerikli

uçucu yağlar), aromatik olanlar [tarçın yağı, karanfil yağı (“*eugenol*”), anason yağı (“*oleum anisi*”), vanilya kokusu, badem yağı vb.], meyve kokulu olanlar (portakal, muz, yeşil elma, kayısı, menekşe kokusu vb.) gibi gruplara ayrılabilir.[69] Yeryüzündeki yaklaşık 100 bin bitki türünden yaklaşık 1700’ü uçucu yağ içerir ve bunlardan 600 kadarı sık, 100-200 kadarı da ender olarak parfüm hazırlanmasında kullanılmaktadır.

Kozmetik sözcüğü, Yunanca “*Ho kósmos*” (“düzenlilikten gelen güzellik”) ya da “*kosmetikos*” (“süs ile ilgili”) sözcüğünden gelmektedir. Aynı kökten gelme “*He kosmetér*” ise olumsuz bir anlama sahip olup kibarlık budalası ve gelişigüzel süslenmiş temizlikçi kadın anlamındadır. Günümüzde kozmetik, bedenin dış kısımlarını korumak ve güzelleştirmekten çok, onu daha çarpıcı bir şekilde görünen, güzel kokan ve kişiyi fark edilir hale getiren bir sanat halini almıştır.[159]

İnsanlar en Eskiçağ’lardan beri renklerin önemini kavrayarak onları çeşitli amaçlar için kullanmışlardır. Bunların en önemlilerinden biri, kadınların görünüşlerini değiştirmek, güzelleştirmek ve cinsel çekiciliği artırmak amacı ile bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı boyaların kullanılmasıdır. Çok eski kültürlerde kaşlar antimon parlağı (rastıktaşı, Sb2S3) ile, göz kapağı toz haline getirilmiş malakit [CuCO3.Cu(OH)2] ile, saçlar ise kına ve indigo ile boyanıyordu.

İlk koku maddelerinden biri olan tütsü, Eskiçağ’da tanrılar için yakılırdı. Az yer kapladığı halde tüm tapınağı kokuya boğar ve insanlar onun kokusunun iyi etkiler yarattığına ve kötü ruhları kovduğuna inanırlardı. Mezopotamyalılar için en değerli tütsü, kokulu Lübnan sedir ağacının (“*Cedrus libani*”) reçinesi idi. “Lübnan” adı, Akkadca’da tütsü anlamına gelen “*lubbunu*”dan türemiştir ve sedir ağacı, Lübnan bayrağında bir simge olarak yer almıştır.[141]

Eski Mısırlı rahipler dinsel uygulama bağlamında her gün tanrıların heykellerini kokulu merhem ve tütsülerle kokulandırır ve onlara günün çeşitli vakitlerinde yaptıkları törenlerle kokulu reçineler, tütsüler ve “Tanrıları sevindiren” anlamına gelen bir parfüm olan “*kyphi*” sunarlardı. Mısırlılar çok tatlı ve baharatlı olan kokularını hazırlamak için mürrüsâfi, kasnı otu, Çin tarçını, kakule, sedir ağacı, Çin sümbülü, aselbent sakızı, laden çiçeği, günlük, amber, misk, portakal ve portakal çiçeği gibi

bitkilerden yararlanmışlardır. Eski Mısır'da alkol ve damıtma işlemi henüz bilinmediği için, kokulu çiçek ve reçinelerin bir katı ya da sıvı yağ içinde sıcakta uzun süre bekletilip özütlenmesi ("maserasyon") ile elde edilen kokulu yağlar kullanılırdı.

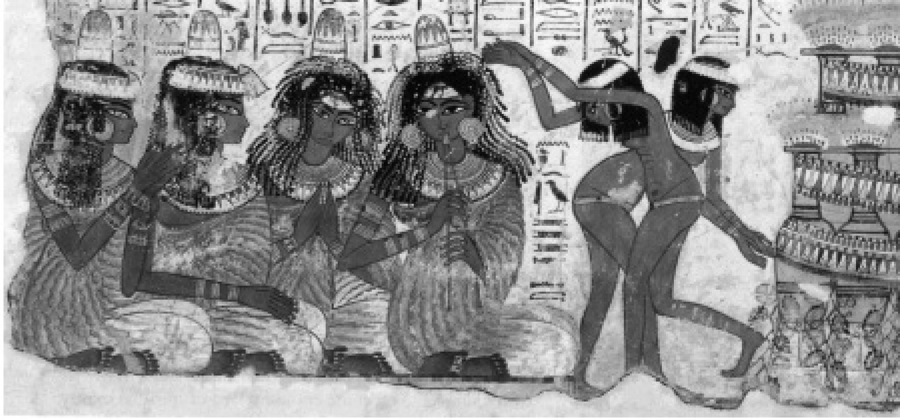
Tütsüler arasında ikisi, günlük ve mür, çok eski Doğu kökenlidir. Dinsel törenlerde binlerce yıldan beri kullanılan günlük (günnük, "*Olibanum*"), Doğu Afrika ve Güney Arabistan'da ("*Boswellia carteri* Birdw.") ve Moluk Adaları'nda ("*Boswellia glabra*" ya da "*Boswellia serrata* Roxb.") yetişen "*Boswellia*" türüne ait çeşitli ağaç türlerinin bir ürünüdür. İslâm öncesi dönemde, ticaretini bir süre Nabatlıların elinde tuttuğu günlük, pahalı bir ticaret malı idi ve Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar dinsel törenlerde çevreyi kokulandırmak için kullanıyorlardı. Mür (mürrüsâfî) ise aynı bölgelerde yetişen "*Balsamodendron* Knuth"un çeşitli türlerinin ürünüdür. Ayrıca Suriye'den Şam gülü ve güzel kokular (ıtriyat), İran'dan ise çeşitli güzel kokulu yağlar sağlanmaktaydı.[160]

18. yüzyıl başlarında ortaya çıkan "Kudüs balsamı" günlük ("*Boswellia spp.*"), mür ("*Commiphora spp.*"), sarısabır ("*Aloe sp.*") ve mastika sakızı (mesteki sakızı) karışımının tentürü, yani alkoldeki çözeltisi olarak büyük bir ün kazanmıştı. 1686-1729 yılları arasında 43 yıl boyunca Kudüs'teki St. Saviour Fransisken Manastırı'nda hekim ve eczacı olarak çalışan Antonio Menzani di Cuna (1650-1729) tarafından salgınları önleyici bir ilaç olarak geliştirilen bu karışımın tüm yaraları iyileştirdiği, mide ağrısı, basur, baş ağrısı ve baş dönmesi, kulak ve diş sorunlarına ve kalp rahatsızlıklarına karşı etkili olduğu söylenmekteydi. "Kudüs balsamı" Batı tıbbında iki yüzyılı aşkın süre boyunca önemli bir farmasötik reçete olarak kullanılmışsa da, 20. yüzyıl başında yaralarla ilgili mikrop bulaşması ve antisepsi bilgilerinin kavranması sonucu kullanımdan çıkmıştır.

Kozmetiklerin ilk kez bilimsel olarak yapımı ve kullanımı Bergama'lı Galenos'a yakıştırılmaktadır. Merhemlerin temeli sıvı ve katı yağlar, özellikle de yünün iyice kaynatılmasıyla kazanılan ve deniz suyu ile işleme, yoğurma, süzme, yeniden eritme yoluyla arıtılan ve güneşte ağartılan lanolin idi. Bitkisel yağlar zeytin, badem, ceviz, hindistancevizi ve susamın preslenmesiyle kazanılıyordu. Örneğin çok sevilen gülyağı gibi esanslar çiçeklerin zeytinyağı ya da hintyağı yardımıyla soğuk ve sıcak biçemlerde özütlenmesi (ekstraksiyon) ile üretiliyordu.

Eski Mısır papirüslerinden öğrenildiğine göre Mısırlı dansözler dans ederlerken, bedenleri güzel koksun diye parfümlü krem kullanırlardı. İçin için yanan kimi bitkilerin çevreye güzel kokular yaydığını gözlemleyen insan, değişik bitkileri yakarak koku elde etmeyi öğrenmiştir. İbadet sırasında ağaç, sakız, reçine ve bunların karışımlarının yakılması, zamanla dinî törenlerin vazgeçilmez bir öğesi haline gelmiştir.

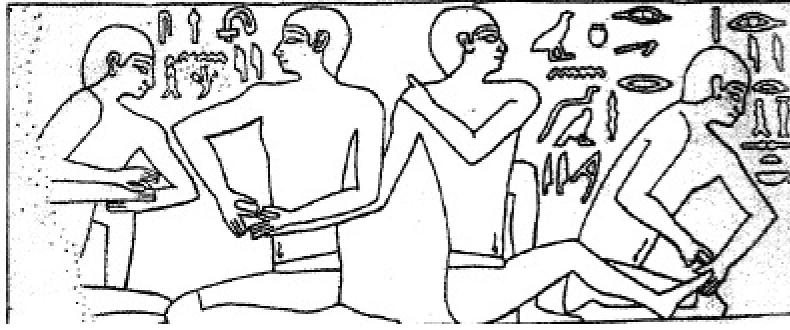
Merhem (pomat) ve parfüm hazırlama işi, ekstraksiyon yönteminin doğmasına yol açmıştır. Mezopotamya ve Mısır'da bu yolla hazırlanan ürünler tıbbî, dinsel ve kozmetik amaçlarla kullanılıyordu. Merhemlere, tütsü ve kokulara yönelik akıl almaz bir tutku vardı. Zengin sayılacak bir parfüm koleksiyonu, zengin evlerinin en önemli nesnelerinden biri olup, aileler evlenecek kızlarına bundan bir takım veriyorlardı. Eski Mısır'daki tapınak heykellerine günde üç kez, güzel kokulu karışımlardan hazırlanan merhemler sürülüyordu. Güzellik idealine karşılık gelecek şekilde insanlar beden ve elbiselerini yağlıyor, saçlara arapbalsamından yapılan bir pomat sürülüyordu. Resmi kabul ve ziyafet törenlerine gelen ünlü kadın konuklara, hintsümbülü ile kokulandırılmış balmumu benzeri kokulu merhemlerden hazırlanmış konik başlıklar sunulur, sert pomattan yapılmış bu balsam külâhları bir toka ile saçlara tutturulur ve beden sıcaklığının etkisiyle gün boyunca çok yavaş eriyip akarak başı ve bedeni güzel kokulara boğar, çevreye hoş kokular yayardı (ŞEKİL 84, ŞEKİL 85). Kimi Bedevi kabileleri bu geleneği 20. yüzyıl başına dek sürdürmüştür. Mısır'daki kral mezarlarında, alabasterden (sumermeri, kaymaktaşı) yapılmış koku kaplarına rastlanmıştır. Mısır'ın gelişmiş yüksek kültür döneminde, uçucu bileşenlerin elde edilmesi için damıtma aletleri kullanılıyordu. Panopolis'li Zosimos (~250-310) ve Ptolemais'li (Kyrene'li) Synesius (370-415) gibi bilginler, Mısırlıların damıtma sanatını betimlemişler ve böyle aletleri kullanmışlardır.141 Eski Mısır'da manikür-pedikür de uygulanmaktaydı (ŞEKİL 86).



ŞEKİL 84. Eski Mısır'da bir davet sahnesinden ayrıntıda, başlarına parfümlü balmumundan yapılmış merhem külâhları takmış müzisyenler ve kadın dansçılar: Burada dört kadın bağdaş kurmuş otururlarken yarı çıplak iki genç kızın dansını seyretmekte, kadınlardan ikisi el çırparak tempo tutarlarken biri kamıştan yapılmış çifte flüt çalmaktadır [Thebes (Teb) kentinde Krallar Vadisi'ndeki Nebamun'un mezarından duvar resmi; 18. Hanedan dönemi, İÖ 1350 dolayı; British Museum, Londra].



ŞEKİL 85. Eski Mısır'da bir ziyafet sahnesinden bir ayrıntıda, zengin takılar, süslü peruklar ve başlarında pomat külâhları bulunan kadınlar. Pomat külâhlarının eriyip akmasıyla kadınların elbiseleri üzerinde yağ lekelerinin oluştuğu görülmektedir (Thebes kentindeki bir mezardan duvar resmi; Yeni Krallık Dönemi, 18. Hanedan dönemi, İÖ ~1422-1411).161



ŞEKİL 86. Manikür-pedikür
(Sakkara'daki Chentika-Mezarı'ndan 6. Hanedan dönemi,
İÖ 2345-2198).162

Eski Doğu'da ve Yunan'da insanlar her fırsatta (alışılmış sabah tuvaletinde, banyodan sonra, her şölende, tıbbî amaçlarla) bedenlerini kokulu yağlarla yağlarlardı. Tanrı heykelleri ve cesetler bile yağlanıyordu. Erkekler, tuvalet ve güzellik malzemeleri kullanmada kadınlarla yarışıyorlardı. Saç, kaş ve kirpik dökülmelerine karşı saç yağları ve pomatlar; kaş ve kirpiklerin beslenmesi ve koyulaştırılması için araçlar; saçları sarı ya da kırmızıya boyama; saçlara ondüle yapmak ve hattâ kimi bölgelerde kıl dökmek için çeşitli malzemeler; cilde canlı bir renk vermek, elleri bembeyaz tutmak, güneşin ciltte oluşturduğu çilleri uzaklaştırmak, cilt kırışıklıklarını gidermek için çeşitli malzemelerin kullanımı yaygındı.

Kozmetik bilgisi Mısır'dan yola çıkıp Akdeniz üzerinden Roma'ya ulaşmış ve burada Geç İmparatorluk döneminde çok yüksek düzeye erişmiştir. Bu sıralarda meme başları yaldızlanıyor, diz ve dirseklere allıklar sürülüyor, erkekler kollarındaki damarları erkeklik etkisini yükseltmek için mavi boya ile boyuyorlardı.

Helenistik dönemde eczacılık ile kozmetik arasında ilişki vardı. "Tıbbın babası" Kos'lu Hippokrates kozmetikle ilgili kimi reçeteler de vermiştir. Buna göre yüzün güzel görünmesi için bir kertenkelenin karaciğeri, zeytinyağı ile ezildikten sonra su katılmamış şarapla birlikte yüze sürülmeliydi. Saç dökülmesinde ise laden çalısı, gül merhemi ve zambak merhemi ile birlikte ezilmeli ve baş derisine sürülmeliydi. Bergama'lı Galenos'un serinlik verici ünlü merhemi ("*unguentum refrigerans*"), yüzde 12,5 balmumu, yüzde 50 zeytinyağı ve yüzde 37,5 gülsuyundan ibaretti. Bu merhem, kuru ciltlere karşı ve özellikle de yüzdeki yaşlılık çizgilerini yumuşattığı için Romalı kadınlar tarafından son derece tutuluyordu.[159]

Parfüm tarihindeki en popüler kişi, Eski Mısır'lı ünlü kraliçe VII. Kleopatra (İÖ 69-30) ya da aynı dönemde yaşamış kadın simyacı Kleopatra'dır (etk. İÖ 50'ler). Her iki Kleopatra'nın da parfüm ve kozmetik malzeme yapma ve kullanmadaki ustalığı çok ünlüdür. İmparator Marcus Antonius'un (İÖ 83-30) ölümünden 100 yıl kadar sonra bir Yunanlı, biyografyasında Kraliçe Kleopatra'nın koku kullanım ustalığını övmüştür. Cildini güzelleştirmek için eşek sütü içinde banyo yaptığı söylenir. Kleopatra'nın, İmparator Gaius Iulius Caesar'ı (Jul Sezar) (İÖ 101-44) ve Marcus Antonius'u baştan çıkarırken kullandığı "*metapion*" adlı parfüm, sonraları Mısır'ın ihraç ürünleri arasında yer almıştır. William Shakespeare (1564-1616), Kraliçe Kleopatra için unutulmaz dizeler yazmıştır. Spekülasyona ve tartışmaya açık bir şekilde Kleopatra'nın parfüm dünyasında ün kazanmasında Shakespeare'in önemli etkisi olmuştur. Gerçekte ise ilk kozmetik ve parfüm ustası, Kleopatra'dan çok önce yaşamış olan Firavun IV. Amenophis'in ("Akhenaton") (yön. İÖ 1353-1336) karısı Kraliçe Nefertiti'dir. Döneminin en güçlü kadınlarından biri olan Nefertiti, yetki açısından firavun kocası ile aynı düzeyde bulunuyordu.

Kleopatra dönemi Mısır'ında varlıklı kadınlar göz kapaklarına sürme (kurşun parlağı ile demir- ve bakır-oksitleri karışımı), kahverengi okr, malakit yeşili ve krizokola (mavi renkli bir bakır cevheri) ile boyuyorlardı. Memfis ve Teb kenti pazarında is karası ile mavimsi renkteki kilden hazırlanan sürme çok talep ediliyordu. Saç boyamada kına kullanılıyordu ve Kraliçe Kleopatra'nın kumral renkli bukleli saçları ünlüydü. O zamandan beri de kına, Doğu ülkelerinde avuç içleri, ayak tabanları, tırnaklar ve kulak memelerinin boyanmasında kullanılmıştır.[163]

Mısırlıların parfüm sanatındaki bilgileri İbranilere, Asurlulara, Babillilere, Keldanilere, Perslere ve sonunda Yunanlılara geçmiştir. Her uygarlık da kendi doğal kaynaklarından hazırladığı hammaddeleri katarak parfüm çeşitlerini zenginleştirmiştir. Bu eski uygarlıklarda koku kullanımı, erkekler arasında da kadınlardaki kadar yaygındı. Herodotos, Asurluların koku kullandıklarını, selvi, sedir, alyasemin gibi ağaçların parçalarını belli bir kıvama gelinceye kadar suda ezerek hazırladıkları karışımı bedenlerine ve yüzlerine sürdüklerini yazmıştır. Bu dönemlerde Ninova ve Babil, Doğu kokularının ticaret merkezi olmuştu. İÖ 1800'lerden kalma Babil kil tabletlerinde, sedir, mürrüsâfi ve selvi yağlarının alımıyla ilgili kayıtlar bulunmuştur. Babil Kralı II. Nabukadnezar'ın (İÖ 605-562), karısı ve Med

kralının kızı Kraliçe Amyitis için yaptırdığı Babil’in asmabahçelerinde Amyitis’in kokusunu çok sevdiği gül ve zambağın yanı sıra birçok güzel kokulu çiçek ve otların yetiştirildiği bilinmektedir. Asurlular ve Babilliler, hastalık cinlerini bedenden kovmak için hastaya akgünlük ya da mür dumanı koklatırlardı.

Bitkilerden suyla ekstraksiyon yoluyla koku maddelerinin ve bitkisel ilaçların kazanılması, insanlığın en eski tekniklerinden biridir. Mezopotamya’da yapılan kazılarda İÖ 3500 yıllarına tarihlenen özütleme (ekstraksiyon, belirli bir bileşeni bir malzeme içinden çözerek çekme) kapları ve İÖ 2100 yıllarına tarihlenen ve özütleme yoluyla ilaç maddesi elde edilmesini betimleyen Sümer kil tabletleri bulunmuştur.

İÖ 1200’lerde tüm Mezopotamya’ya egemen olan Asurlular zamanında parfüm üretiminde özütleme süreci gündeme gelmiştir. Parfüm olarak katı ve sıvı yağ temelinde güzel kokulu madde karışımları, ayrıca da merhemler ve kremler anlaşılıyordu ve parfüm metinlerinin yazarları, kadınlardı.

Mezopotamya’da sıvı yağ için en önemli kaynak, susam tohumları idi; zeytincilik orada gelişmemişti. Susam tohumları, ağırlığının üçte biri kadar yağ içeriyor, yemeklik yağ olarak ve tercihen de günümüze kadar kullanıldığı üzere, merhemler için başlangıç maddesi olarak kullanılıyordu. Susam yağı (şırlağan yağı) elde edilmesi için mekanik ve özütsel yöntemler vardı. Yakındoğu’nun bitki çeşitliliği, dışarıdan satın almaya gerek kalmayacak şekilde güzel kokulu sular ve merhem yağları için büyük bir çeşitliliğe olanak tanıyordu.

Musevîlerin, parfüm bilgisini “Mısır’dan Çıkış” (“*Exodus*”) döneminde edindiklerinin ve bilgilerini artırdıklarının kanıtları, *Kitab-ı Mukaddes*’te vardır. Bir söylenceye göre de Judith, İbrani ülkesini kurtarmak için Nabukadnezar’ın generali Holofernes’i güzel kokulardan yararlanarak baştan çıkarmış, sonra da öldürmüştür.

Eski Mısır’da İÖ 2. binyılın sonundan itibaren rahipler, hazırladıkları kokulu preparatları üst düzey kişilere satar oldular. Mısır’lı kadınlar bedenlerinin çeşitli kısımları için farklı merhem ve esanslar kullanıyorlardı. Kral I. Amenophis (yön. İÖ 1514-1493) zamanına ait *Ebers Papirüsü*’ndeki reçetelere göre ağızdaki kötü kokuları gidermede mür, günlük, ardıç

meyvesi, servi, mastik sakızı, keçiboynuzu, Kuzey Suriye'den eyirotu, "*Styrax*" ve kuru üzümden oluşan bir karışım kullanılıyordu.[164]

Ebers Papirüsü'nde Mısır kültür çevresine ilişkin olarak özütleme üzerine ilk kanıtlar yer almaktadır. Burada katı ve sıvı yağların yanı sıra bira ve şarap gibi alkollü çözücüler de ilk kez dile getirilmiştir.[165]

En eski parfüm örneklerinden biri ve Mısır'ın en eski parfümü, aynı zamanda kutsal bir koku olan "*kyphi*"dir. Yunan biyografyacı Plutarkhos (~46-120), "*kyphi*"nin Eski Mısırlıların icadı olduğunu, tütsü olarak yakılmak için mür, günlük, kına, tarçın, ardıç, hintsümbülü, safran, bal, üzüm gibi on altı çeşit bitki ve reçine karışımının uzun süre şarapta bekletilip macun haline getirildikten sonra kurutularak tütsü çubuğu halinde hazırlandığını ve bu parfümün zihin yorgunluğunu kaldırdığını, düşleri aydınlık kıldığını ve ruhu canlandırdığını yazmıştır. Buna ilişkin reçetelerden en eskilerinden birine göre, başkaca bileşenlerin yanı sıra hintkamışı, kına, hintsümbülü, günlük, mür, tarçın, selvi ve terementi (antepfıstığı reçinesi) içeren keskin kokulu bir karışımdı. Bu bitkiler ve sakız, öğütülüp balla karıştırıldıktan sonra küp şeklinde tütsüler halinde hazırlanmaktaydı. Kadınlar "*kyphi*"yi, cinsel organlarını parfümlemede de kullanıyorlardı. "Güneş Kenti" Heliopolis'te, güneş tanrısı Ra için güneş doğarken reçineler, öğleyin mür, günbatımında ise 16 çeşit güzel kokulu madde karışımından oluşan "*kyphi*" yakılırdı. Eski Mısır'ın bu en ünlü parfümünün, yatıştırıcı, kuruntuyu yatıştırıcı, rüyayı artırıcı, keder giderici, astmayı (astım) tedavi edici, hipnoza yol açıcı ve zehirlere karşı genel panzehir olduğu söylenmekteydi.[5] Mısırlılar kokulu maddeleri zeytinyağında uzun süre bekleterek yağı kokulandırmışlar, kalıcı kokular hazırlamışlardır. Koku çeşitlerini zenginleştirebilmek için başka yerlerden bitki, ağaç ve hayvan kaynaklı kokulu hammaddeler getirtmişler; mür, kasnı otu, Çin tarçını, kakule, sedir ağacı, Çin sümbülü, aselbent sakızı, laden çiçeği, günlük, amber, misk, portakal ve portakal çiçeği gibi bitkilerden yararlanmışlardır.

Mısır'dan bağımsız olarak Doğu ve Güneydoğu Asya'da İÖ 2300'lerde parfüm kullanımı başlamıştır. Avrupa'nın büyük bir kısmında uygarlaşmamış halklar bulunurken, Ortaçağ başlarında Çin'de 7. yüzyıldan beri parlak bir ticaret ağı kurulmuştu. İÖ 2. yüzyılda kurulan en önemli ticaret yolu olan İpek Yolu, Çin'in kültürel açıdan yüksek gelişmişlikteki

T'ang Hanedanı (618-907) döneminde yeniden canlandırıldı. Arap tüccarlar Çinli soylulara Hindistan, Arabistan ve Güney Denizi bölgesinden baharat ve kokular sağladılar. Bunlar arasında sandal ağacı, amber, kuru karanfil, kakule, "paçuli" (Fra. "*patchouli*", Alm. "*Patschuli*"), günlük, Hint yasemini yağı ve İran gülsuyu bulunuyordu. Çin ülkesi, kokulu maddeleri, kâfur, misk ve turunçgillere varana dek ithal etmekteydi.[141] Çinliler erkek misk geyiğinin salgısını önceleri ilaç olarak, daha sonra da kalıcılık vermek için yasemin ve lotus (su zambağı / nilüfer) ile birlikte parfüm yapımında kullanmışlardır. Hindistan'da İÖ 1500'lerde sandal ağacı, yasemin, gül, nergis, sümbülteber gibi çiçeklerden kokular hazırlanmıştır. Hindistan'da kutsal sayılan sandal ağacının ("*Santalum album*"), Hindistan, Malezya ve Endonezya ormanlarında yetişen pek çok türü vardır. Bu ağacın yeşilimsi kahverengi odunu, yağlı, güzel yumuşak kokulu ve serttir. [98] Bunun kokusu kutsal sayılmış ve her dönemde Hint kokularının temel bileşeni olmuştur. Sandal odunundan yapılma yelpazeler, çevreye ferahlatıcı ve güzel bir koku yayarlar. Güzel kokulu bir ağaç olan sandal ağacının yaprağı toz haline getirilip gülsuyu ile karıştırıldıktan sonra baş ağrısı için başa, harareti kesmek için ise el ve ayaklara sürülürdü. Sandal ağacı tıbbî amaçla bir zamanlar belsoğukluğuna karşı da kullanılırken, günümüzde Hindistan'da yanık merhemi olarak hâlâ kullanılmaktadır. Sandal ağacı, koku bakımından sedir ağacı ile karşılaştırılabilir değerde bir ağaç olup parfüm hazırlama sanatının en eski hammaddelerinden biridir.[141] Arapça'da eczacı anlamına gelen "saydalani" ya da "saydanani" sözcüğünün, Hintçe kokulu ağaç anlamına gelen "*chandal / chandan*" sözcüğünün Arapça'ya "*sandal*" biçiminde geçtiğinden hareketle "sandal ağacı ile uğraşan ya da satan" anlamından türediği ileri sürülür.

Hintlilerin *Ayur-Veda* ("Yaşam Bilgisi") diye bilinen Eski Hint hekimliği bilgisi ve en önemli tıp ders kitapları derlemesi olan Sanskrit literatüründe gülyağı, çeşitli çimen türlerinden elde edilen yağlar ve eyirotu yağından söz edilir. Eski Hint hekimleri Sushruta (İÖ 6. yüzyıl), Charaka (2. yüzyıl) ve Vagbhata'nın (İS 4. yüzyıl) üç ayrı toplu eserinin (*Samhita*'lar) içerdikleri bilgilerin kökleri, çok daha eskilere dayanmaktadır.[141]

Amerika'daki İnka, Aztek ve Maya uygarlıklarında yağmur dualarında ve av güvenliği için yapılan âyinlerde, Tanrı'ya adak olarak yakılan tütsülerde pelesenk ağacı, pelesenk sakızı ve tütün yaprakları kullanılmıştır.

Eski Yunan parfümcülüğünde Doğu kültürünün etkisi çoktur. Tacirler, Yunanlıların parfüm yapımında kullandıkları hammaddelerin çoğunu Afrika'dan, Uzakdoğu'dan ve Yakındoğu'dan getirmişlerdir. Eski Yunan kadınları genelde eve kapanmış olup ev işleriyle ve çocuk yetiştirmekle ilgilenir, fazla kozmetik ve parfüm kullanmazlardı. Fahişeler ise özgürce koku sürer, bedenlerini tepeden tırnağa kokulu yağlarla ovdurur, ayrıca ağızlarını da kokulu sularla çalkalarlardı.

Atina kenti zamanla parfüm satan dükkânlarla dolmuş, konuklara banyo olanağı ve yağlanmak için kokulu yağlar sunma, gelenek haline gelmiştir. Yunanlıların bir başka özelliği de, bedenlerinin farklı yerlerine farklı kokular sürmeleriydi. Bu yöntem hem erkekler hem de kadınlar arasında çok popülerdi. Kuşkusuz bu modaya tam uymayanlar da vardı. Örneğin biyografici Diogenes Laertios (3. yüzyıl) yalnızca ayaklarına koku sürmüş ve parfümü bu şekilde kullanmasını da, ayağa sürülen kokunun uçup burna geleceği, ama vücudun üst kısımlarına sürülenlerin ise havada kaybolacağı ve yalnızca kuşların yararlanabileceği şeklinde açıklanmıştır. Theophrastos da yatağa kokulu pudra serpilirse gece uyurken parfümün daha kalıcı olarak vücuda sineceğini öne sürmüştür.

Özgün adı Tyrtamos olan ve "botaniğin babası" olarak da nitelenen, Yunan filozofu ve doğa araştırıcısı Eresos'lu Theophrastos'un *De odoribus* (Güzel Kokular Üzerine) adlı eserine göre Atina'da gülün yanı sıra zambak ve menekşe, sevilen kokulardı. Bu eser ilk olarak, ünlü basımcı Aldus Pius Manutius (Aldo Menice) (1449-1515) tarafından 1497'de Venedik'te basılmıştır.

Pers Kralı III. Darius'un (yön. İÖ 335-330) maiyetinde parfüm hazırlayan ön dört ve çiçek çelengi yapan kırk altı görevli bulunuyordu. Kral III. Darius'u Issos Savaşı'nda yenen Büyük İskender, Darius'un çadırına girdiğinde, son derece değerli merhem ve parfümlerle dolu bir kutuyla karşılaşmıştı ve Büyük İskender de sürekli olarak güzel koku kullanırdı. III. Darius'un ölümünden sonra İskender, Pers imparatorunun koyu ve parfümlenmiş şarabını içmiş, aromalar içinde banyo yapmış, parfüm kokan başlık takmış, sunaklarda yakılması için Hindistan ve Arabistan kaynaklı günlük yakılmasını buyurmuş, içki içerek zaferi kutlamıştır.[166] İskender, birkaç yıl boyu süren Asya gezisi sırasında, gördüğü ilginç bitkilerden,

arkadaşı botanik bilgini Theophrastos’a örnekler göndermiş ve bunlarla Atina’da bir botanik bahçesi oluşturulmuştur.[5]

Pers Savaşları sırasında ve özellikle de Büyük İskender’in seferlerinden sonra günlük, yalnızca tapınaklarda ve ev sunaklarında değil, tüm davetlerde de kullanılmaya başlandı ve mutlaka salonların orta yerinde günlük ya da mür yakılır oldu. Daha sonraları ise aydınlatmada kullanılan lamba yağı içine parfüm katılmaya başlandı ve bu gelenek Geç-Ortaçağ’a dek sürdü.

Mısır parfüm sanatı Yunanlılara, Yunanistan’ın Roma İmparatorluğuna katılmasıyla da Yunan kültürüyle birlikte Romalılara geçmiştir. Parfüm sanatının yayılmasında Giritli ve Kıbrıslı parfüm hazırlayıcıları aracı olmuşlardır. Onlar bu iş için gerekli olan hammaddeleri daha İÖ 13. yüzyılda Fenikelilerden sağlıyorlardı. Fenikeliler, Kartaca’yı eline geçirip sömürge yaptıktan sonra Fransa, Portekiz ve Kuzey İspanya kıyılarına, hattâ oradan da İngiltere ve Finlandiya’ya kadar uzanabilen, Eski Dünya’nın denizaşırı ticaretine egemen olan bir halktı. Önceleri parfüm yalnızca soyluların cenaze törenlerinde kullanılmış, kişisel kullanım daha sonra yaygınlaşmıştır. Romalı yazar Ovidius (İÖ 43-İS 18) zamanında (Hz. İsa ile aynı dönem) parfüm düşkünlüğü doruğa çıkmış, Roma parfüm satan dükkânlarla dolmuştur. Günümüzde de çoğu yerde görüldüğü gibi Roma’da ilaçlar ve kozmetikler aynı yerde hazırlanıp yan yana satılıyordu. İlaç dükkânlarının yaygın adı “*seplasia*” idi ve dükkân içinde “*seplasiarii*”ler ilaç ve merhem hazırlarlarken “*pigmentarii*”ler kozmetik ve boyaları hazırlarlardı. Romalılar dişleri fırçalamak için sakız ağacının (“*Pistacia lentiscus*”) yeşil sürgünlerini kullanmışlar; çövenotunun özsüyü içine dövüldükten sonra batırılmış kına yaprağından kına şampuanı hazırlamışlar; “*Rhamnus zizyphus*” (cehri türü bir bitki) ve “*Xanthiım*”dan (solucanotu) sarı saç boyası yapmışlar; arapsakızı, meşe, meşe mazısı, “*Rhus*” türleri, mersin ağacı, sarmaşık, “*Salvia*” türleri ve “*Sambuctus ebulus*”tan siyah saç boyası hazırlamışlar; kaş ve kirpiklerini kozalaklı bitkilerin yanmış reçinelerinden hazırlanan is ile siyaha boyamışlar; saç dökülmesini durdurmak ve ağarmasının önüne geçmek için yabani zeytinden çıkarılan yağı kullanmışlar; mür, laden, mersin yağı ve şarap karışımından saç toniği hazırlamışlardır. Ayı içyağının saçları yeniden çoğalttığı söyleniyor ve saç temizliğinde çemenotunun krem haline getirilmiş özütünü kullanıyorlardı. Bedendeki istenmeyen kılları dökmede ise “*Euphorbia characias*”tan

(sütleğen türü bir bitki) elde edilen özüt ile yağ karışımı kullanılıyordu. Romalılar kokuyu yağ içinde sıvı merhemler, katı merhemler, kokulu sular ve pudra şeklinde kullanmışlardır. Parfümü, hem kadınlar hem de erkekler saçlarına, göğüslerine, kimi zaman da kol ve ayaklarına sürerlerdi. En sevilen sıvı kokularına örnek olarak gülden hazırlanan "*rhodium*", ayva çiçeğinden hazırlanan "*melinum*", hintsümbülünden hazırlanan "*narcissinum*"; daha pahalı olan karışım parfümlerden ise hintsümbülü ve mürrüsâfiden hazırlanan "*nardinum*" ve zambak, Mısır söğüdü yağı, eyirotu, bal, tarçın, mür ve safrandan hazırlanan "*susinum*" verilebilir. Romalı zengin kadınların kullandığı "*foliatum*", ferahlatıcı ve güzel kokulu bir parfüm idi. En çok koku tüketen Roma imparatorları kuşkusuz, Caligula ve Neron'dur. Caligula (yön. 37-41) kokulu banyoların cinsel gücü artırdığına inanırdı. Neron (yön. 54-68) ise Roma'daki sarayının her tarafına döşettiği borulardan güzel kokular püskürttürür, yerlere de kırmızı gül yaprakları döşetirdi.

Daha çok Güney Arabistan ve Yemen için Romalılar tarafından kullanılan "*Arabia Felix*" (Mutlu Arabistan) nitelemesi, bu ülkede üretilen güzel kokulardan kaynaklanmıştır. Roma'nın başka bir popüler parfümü olan "*Megalium*", Eski Yunanlı ünlü parfümcü Megallos'un büyük yaratısı olup balsam, hasırotu, saz, Mısır söğüdü yağı, Çin tarçını, tarçın, mür ve yanmış reçineden hazırlanır, yara tedavisinde ve ateşlenmeye karşı kullanılırdı. Bir anlatıya göre Roma'daki şölen ve toplantılarda konuklara parfüm sunumunun dışında, havayı kokulandırmak için yakın mekânda uçuşturulan güvercinlerin kanatlarına kokulu çiçek suları sürülüyor ve köpeklerin ayakları, gülsuyu merhemlerine ya da Megallos reçeteli pahalı diğer kokulu merhemlere batırılıyordu. Hazırlanması yorucu olan "krallık parfümü" ise, içinde yabani asma, hintsümbülü, nilüfer çiçeği, tarçın, mür, kılıççiçeği (glayol) ve mercanköşkün de yer aldığı yirmiyi aşkın bileşen içermekteydi. Yaşlı Plinius'a göre Korent kentinin iris (süsen) parfümü, uzun süre çok popüler idi. Aynı şekilde Kos'un ayva çiçeği merhemi ve Kıbrıs'ın asma çiçeği kokusu da çok popülerdi. Antikçağın insanları, parfümü koyu merhem halinde kullanır ve rüzgâr çarptıkça bedenlerinden güzel kokular yayılırdı. Odaların duvarlarına kokulu merhemler sürülür, mozaik döşemelere kokulu sular püskürtülür ve çiçekler saçılırdı. Hava soğuksa kokulu odunlar yakılarak oda hem ısıtılmış hem de kokulandırılmış olurdu. Çarşafların arasına kuru otlar ve toz halinde koku maddeleri serpilirdi.

Romalıların evlerinde bulundurdukları köpek ve at gibi evcil hayvanlara, sahibinin yeğlediği parfümler sürülürdü. Giysiler, kokulu sedir ağacından yapılma sandıklarda saklanır, güzel kokuların, hastalık ve uğursuzluk getirici olduğu düşünülen kirlilikten havayı arındırdığına inanılırdı.[167] Romalılar safranı çokça kullanırlardı. Yaşlı Plinius, nergis, süsen, eyirotu, tarçın, "*Costus*", "*Vetiver*" (Fra. "*vétyver*"), kekik ve mercanköşkün yanı sıra *İncil*'de geçen hintsümbülü yağı gibi 27 klasik koku eczası içeren bir merhem tanımlamış, ayrıca Romalıların koku kültüründe çok israfa kaçtıklarını ve koku maddelerinin gereksiz bir lüks tüketim maddesi olduğunu belirtmiştir. Aristoteles, koku dünyasının estetik yanını yüceltmiş, Anakreon (İÖ 570-478) ise sevilen kokuların cilde sürülmesinin, hastalıklara karşı en iyi reçete olduğunu söylemiştir. Gerçekten de Eskiçağ'da koku maddeleri, çeşitli şekillerde tedavi amaçlarıyla kullanılıyordu ve bu durum, Yaşlı Plinius'un *Naturalis historia*'sında ve Dioskorides'in *De materia medica*'sında belgelenmektedir.[141]

Atina ve Roma'da hastalık salgını dönemlerinde yolların kavşak noktalarında güzel kokulu ağaçlar yakılırdı. Romalılar hem tüm İtalya'da hem de imparatorluğa bağlı diğer eyaletlerde özellikle sıcak su kaynaklarının çevresinde halk hamamları inşa etmişlerdir. Yaşlı Plinius'a göre Romalıların birkaç aşamalı olan yıkanmaları, bedenin kokulu yağlarla ovulmasıyla tamamlanırdı. Bu yüzden hamamların yakınında kokulu yağ ve parfüm satan dükkânlar açılmıştı. O zamanlar alkol bilinmediğinden, kokular zeytinyağına emdirilirdi. Kokulu çiçekleri yağ içinde bekletip yumuşattıktan sonra presleyerek kokulu yağlı merhem elde etmenin ilk olarak İranlılarca geliştirildiği sanılmaktadır. Roma hamamında insanlar terleme yeri ("*Sudatorium*") ve sıcak hamam bölümünü ("*Tepidarium*") geçtikten sonra yer alan soğuk bölmede ("*Frigidarium*") soğuk suda yüzer, yıkanma işlemi bitince son olarak üzerlerine kokulu yağları sürünüp köleler tarafından masaj yapılan yağlanma yerine ("*Unctuarium*") geçerlerdi. [167] Kadın bedeninden yayılacak kötü kokuya tahammülü olmayan ünlü Romalı hatip ve devlet adamı Marcus Tullius Cicero'nun (İÖ 106-43), "*En güzel kokan kadın, hiç kokmayandır!*" şeklinde bir özlü sözü vardır.

Romalıların parfüm yapımına kattıkları başlıca bitkiler biberiye, nane, adaçayı, anason ve biberdir. Lavanta suyunu da Romalılar lavanta bitkisinin yaprak ve saplarını uzun süre suda bekleterek elde etmişlerdir. Neron'un çok sevdiği koku ise bir tür turunç ağacı (acı portakal) çiçeğinin yağı olup

onun adıyla “*neroli*” diye anılırdı. Bahçelerinde rezene, dereotu, limon otu, karanfil, safran, at kasnısı, altınotu, süsen, Çin tarçını, lavanta, zambak, nergis, gül, menekşe, biberiye, kekik otu, kediotu, çeşitli kokulu bitkiler, tedavi bitkileri ve baharat bitkileri yetiştirirlerdi.[168]

Roma’da güzelliğe ve cilt bakımına hizmet eden tüm malzemeler bulunuyordu: Doğu’nun parfümleri, Alman köle kadınların kesilmiş sarı ve kızıl saçları (peruka olarak) ve Mısır’dan dudak boyası, düzgünler (fondöten), hayvan yelelerinden yapılma perukalar ve güzellik yakıları (“*plaster*”).[159]

>Romalılar, Hindistan’dan siyah, Germania’dan da sarı ve kızıl saç getiriyorlar ve doğal ve yapma saçları çeşitli karışımlarla boyuyorlardı. En çok tutulan renk, sarıydı. Roma’da erkek ve kadınların peruka kullanması modası varsa da çoğunlukla saç dökülmesi durumunda kullanılıyordu. Eski Mısır’da saç kirli sayılır ve rahipler ve halk tarafından kazıtılırken, zenginler gerçek ya da yapay saçtan yapılmış perukalar kullanırlardı. Asurlular, Fenikeliler ve Eski Yunanlar da peruka kullanırlardı. 17. yüzyılda erkekler arasında perukanın moda olması ise Fransa Kralı XIII. Louis (yön. 1610-1643) ile olmuştur. Fransa’da peruka kullanımı kadınlar arasında azalırken erkekler arasında statü simgesi olarak yaygınlaşarak sürmüş ve başta yargı görevlileri olmak üzere kimi mesleklerin resmî kıyafetinin bir parçası olmuştur. 17.-18. yüzyılın abartılı perukaları, Fransız Devrimi’nden (1789) sonra ortadan kalkmıştır.[12]

Yasak cinsel ilişkiye davetiye çıkardığı gerekçesiyle erken ve yüksek Ortaçağ’da “Kilise Babaları”nın parfüm ve kozmetik karşıtı tutumu, bu malzemeleri olumsuz etkilemiştir. İmparator I. Theodosius (yön. 379-395) 395 yılında genel banyoları ve çıplak gerçekleştirilen tüm sportif etkinlikleri yasakladı, dudak boyası kullanımı dinsizlikle eş tutuldu, yüzünü boyayan bir kadın fahişe sayıldı. Batı’nın kozmetiğe ilişkin kültür etkinlikleri Doğu’ya kayarak Bizans’ta uygun bir ortam buldu.[159]

Tetrabiblion diye anılan kapsamlı eseriyle tanınan ve 6. yüzyıl başında Konstantinopolis’te yaşayan hekim ve yazar Amida’lı (Diyarbakır) Aëtius (502-575), Neron’un çağdaşı olan ünlü göz hekimi Demosthenes’in bir metninden şunları aktarmıştır: “*Camdan bir ‘ambix’* (imbik, damıtma başlığı) *içine rezene ya da anason yaprakçıkları konup hafifçe ısıtılırsa*

gülyağı (‘rhodostakton’) ve zambak esansı (‘krinostakton’) benzeri sıvılar elde edilir”. Buradaki her iki sözcük de “*apostaktir*” sözcüğünden gelmekte olup bu sözcük, yüksek Ortaçağ’dan beri Konstantinopolis’te kullanılan damıtma kaplarını nitelemede kullanılmıştır.[166] Aëtius, eterik yağların “inen damıtmasını” (“*destillatio per descensum*”) (yani bir eleğin üzerine yerleştirilen katı madde içindeki ağır sıvı bileşenlerin, damlalar halinde aşağıya akıtılması şeklinde yapılan damıtma işlemi) betimlemiştir. Câbir ibn Hayyan’ın ve el-Zehravî’nin (936-1013) eserlerinde de damıtma konularında bilgiler vardır. İranlılar ise damıtma yoluyla gülyağı elde edilmesini ilk olarak gerçekleştirmişlerdir. Arkeoloji bakımından sürpriz bir sonuç, İran’da İÖ 3000’ler gibi çok eski bir döneme tarihlenen bir damıtma aygıtının bulunmuş olmasıdır.[141]

Rastık “kurşun parlağı” (galenit, PbS) ve “antimon parlağı”ndan (rastıktaşı, Sb2S3); siyah ve kahverengi düzgün (cildi gerip düzgünleştirmek için yüze sürülen madde, fondöten) “kahverengitaş”tan (manganez dioksit, MnO2), demir içerikli killerden ve bakır oksitten; yeşil düzgün “bakır çalığı” [kimyaca bazik bakır asetat, Cu(CH3COO)2.CuO.6H2O] gibi bakır bileşiklerinden, kırmızı düzgün ise kına çiçeği özünden hazırlanıyordu. Kurşun parlağı ya da antimon parlağından hayvansal yağ ile birlikte hazırlanan siyah renkteki sürmeye Mısırlılar “*mesdemet*” adını veriyorlardı. Antimon tozu kına ile karıştırılırsa, kestane rengi elde ediliyordu.

Fas’tan Hindistan’a kadar olan coğrafyada günümüze dek kullanılagelmiş olan siyah göz sürmesi, krem temeli üzerinde mineral kökenli antimon sülfürden oluşan siyah renkli ince öğütülmüş pigmentten ibaretti. Çoğu kez göz kapaklarını boyamada, yeşil renkli bir pigment olan malakit (bazik bakır karbonat) mineralinin bitkisel bir yağ ile ince bir macun / pasta haline ezilmesiyle hazırlanan karışım kullanılıyordu. Yüz boyası olarak kullanılan kırmızı boya, Antikçağ’da amorf bir demir hidroksit bileşiği olan kırmızı okr’dan hazırlanıyordu. Bu maddenin yağ ya da balmumu ile karıştırılmış bir macunu çubuk şekline getirilerek dudak boyası olarak da kullanılıyordu.

Parfümler ve tütsüler (yakılarak oluşturulan güzel kokulu dumanlar) da çok eskiden beri biliniyordu. Mür, günlük, karanfil, tarçın, güzel kokulu yağlar ve değerli merhemler önemli ticarî mallardı. Tüm bunların içinde en ünlüsü, günlük ağacının sakızı olan “günlük” idi. Herodotos’a göre günlük

ağacı yetiştirmek kutsal ama tehlikeli bir uğraş idi; çünkü günlük ağaçları küçük kanatlı yılanlar tarafından korunuyordu ve bu yılanlar, yalnızca aselbent (akgünlük, “*Styrax*”) reçinesini yakarak oluşturulan dumanlarla uzaklaştırılabiliyordu![8]

Eski Mısır’da kadınlar gözlerini yeşil, dudaklarını koyu mavi ve yanaklarını kırmızıya boyuyor, el ve ayak parmaklarını kınalıyor, ‘üstsüz’lüğün yaygınlaştığı dönemde göğüslerini mavi boya, meme uçlarını ise altın yaldızla boyuyorlardı. Eski Yunanlarda kozmetik İÖ 5. yüzyıldan itibaren Mısır yoluyla zenginleşip gelişti. Roma’da alın ve kollar tebeşir ya da üstübeçle beyazlatılıyor, yanak ve dudaklar şarap tortusu ve aşıboyası ile kırmızıya boyanıyor, gözkapağı ve kaşlara kömür ve toz antimon sürülüyordu (ŞEKİL 87).



ŞEKİL 87. Eski Mısır duvar resminde, bir eliyle metal ayna tutan, öteki elindeki fırça ile dudaklarına kırmızı aşı boyasından ruj süren Mısırlı kız (İÖ 1200'ler).3

Mısır, Yunan ve Roma makyaj, macun ve pudra sanatının, günümüz kozmetik sanayisi ürünleri karşısında belirgin bir zararlı yanı vardı: Makyaj sandığında yer alan ve gerçekte modaya uymak amacıyla insanların yüz, göz, ağız ve diğer beden kısımlarına sürdükleri bu maddeler, kısmen cildi tahriş edici bir özelliğe sahipti. Meleksi bir soyluluğun simgesi olarak solgun göstermek üzere yüze sürülen kurşun beyazı (üstübeç, bazik kurşun karbonat), yanak ruju olarak kırmızı fosfor, zincifre (civa sülfür) temelli dudak boyası, orpiment'ten (arsenik trisülfür) göz boyası, antimon sülfürden sürme, gözlerin parlamasını sağlamak için zehirli madde içeren güzelavratotu özü vb. şeklinde uzayıp giden bu liste, adeta zehir dolabından hazırlanmış bir reçete idi. O zamanlar Yunan güzellerinin gözlerindeki parlaklığın, göz suyu olarak önerilen, sirke içinde çözünmüş kurşun beyazıyla sağlanıp sağlanmadığı belli değildir. Böylesi birkaç maddenin zararlılığı, ilk kez tarihsel geri bakıştan biliniyor değildir. Günümüze aktarılan eski bir kaynakta, bir Yunanlı hekimin, civa içerikli kozmetiklerin zararlılığı hakkında uyarısı yer almaktadır.

Eskiçağda İmparator Marcus Aurelius'un (yön. İS 161-180) özel hekimi olan Galenos, koku alma sinirlerinin varlığını keşfetti. Koku maddelerinin yapı-etki ilişkileri İsa'dan önceki 1. yüzyılda Romalı doğa filozofu Titus Lucretius Carus (İÖ 96-55) tarafından saf spekülatif bir biçimde postule edildi. *De rerum natura* (Nesnelerin Doğası Üzerine) adlı eserinde belirttiği düşüncesine göre, hoş kokan madde atomları yuvarlak bir yapıya sahiplerken, kötü kokanlar keskin kenarlı ve dikene benzer bir tanecik yapısına sahip olmalıydı.[169]

Tüm Eskiçağ boyunca Arap yarımadasının güney bölgelerinden ithal edilen günlük, tapınma törenlerinde ve özellikle de büyü ve mezarlıkla ilgili alanlarda kullanıldı. Tarih öncesi Mısır'ından beri günlüğe, günümüzde Katolik ve Ortodoksların dini törenlerinde hâlâ olduğu gibi, tanrısal bir araç olarak mekânı ve insanları kötülüklerden arındırarak merhametli kılan ve gönüllere ferahlık veren bir kuvvet yakıştırılmıştır.

Aşağı Mısır'ın florası (bitki varlığı) koku bitkileri bakımından bir ölçüde fakirdi. Bu nedenle çoğu aroma maddeleri ithal edilmek zorundaydı. Yerli bitkilerden kazanılan kokulu eczalar arasında bir tür sakız ağacından (sedir ya da katran ağacı) elde edilen terementi reçinesinin tütsülemede kullanıldığı kesinlik kazanmıştır. Terementi reçinesinden daha keskin kokulu olan günlük, "*Styrax*" reçinesi ve laden ("*Ladanum*", "*Cistus creticus*" ve "*Cistus ladanifer*" türleri) de ithal ediliyordu. Latincesi "*Cedrus*" olan sedir ağacı, bizde halk arasında katran ağacı olarak adlandırılır. Tarih öncesi dönemlerde Lübnan'da, Amanos ve Toros dağlarında yayılım gösteren sedir ağacı ormanları, önce Fenikeliler, daha sonra da Asur, Babil ve Persler tarafından önemli bir malzeme olarak saray ve tapınak inşasında, onun kök ve gövdesinden elde edilen katran ise gemilerin kalafatlanmasında, ayrıca da Mısırlılar tarafından cesetlerin mumyalanmasında yoğun şekilde kullanılmıştır.

Babil'de ibadet ve mezar törenlerinde fazla miktarda günlük, kırkboğum (topalak) ve sedir ağacı odunu kullanıldığı kaydedilmiştir. Dinsel törenlerde mür'ün yanı sıra kenevir yakılmasının belirli fizyolojik etkiler yarattığı kabul edilmektedir. Herodotos, *Odysseia* adlı eserinde, İÖ 430'larda İskitlerin ölü gömme törenleri sırasında hintkeneviri tohumlarını kızgın taşların üzerine koyarak yaktıklarını ve tüten dumanı solumaktan son derece keyif aldıklarını belirtmiştir.[170]

Tütsü kullanımı Kutsal Topraklar'da da belirli bir işleve sahip olmuştur. *Eski Ahit*'te, dinî tören gereksinimi için tütsü maddelerinin üretimine ilişkin şu reçete yer alır: "*Balsam, 'strakte'* (*styrax*, aselbent)*, kasnı ve günlük, eşit kısımlar halinde alınıp Tanrı'yı kutsamak üzere toz haline getirilecek şekilde dövülür*".

Roma İmparatorluğu döneminde İtalya'da çiftçilerin yerel kutlama ve şenliklerinde masalar taze nane yapraklarıyla ovuluyor ve içleri nane doldurulmuş yastıklar kullanılıyordu. Ortadoğu ile temaslardan sonra ve

Yunan ve Mısır etkisi altında, tutucu çevrelerin muhalefetine karşın tütsü maddeleri kullanımı eski Roma'da akıl almaz boyutlara ulaştı ve akgünlük ve mür ithali devlet harcamalarına ağır bir yük getirdi. O dönemde Roma'ya yılda yaklaşık 2800 ton günlük ve 550 ton mür geliyordu. İmparator Neron, İS 54 yılında bir partilik koku malzemesine 100 bin Dolar eşdeğeri para ödemişti.[5] Neron'un metresi ve ikinci karısı Poppaea Augusta Sabina (ölm. İS 65), cildini beyazlatmada kurşun beyazı ve tebeşir; gözkapağı ve kirpik için sürme; yanak ve dudak için kırmızı boya; sivilceleri gidermek için un ve tereyağı; dişleri beyazlatmak için de süngertaşı kullanıyordu. Poppaea'nın her gün, içine gülyağı katılmış eşek sütü ile banyo ettiği de söylenir. Neron, İS 65 yılında öldürülen karısı Poppaea'nın mezarında, Arabistan'dan getirilen ve Arapların 10 yılda ürettiklerinden daha fazla miktardaki akgünlüğü yaktırmış, oluşan tütsü dumanları mezarlık çevresinde haftalar boyu etkisini sürdüren güzel koku atmosferi oluşturmuştur. Aşırı parfüm kullanımı, sevimsiz olaylara da yol açıyordu ve talihsiz bir konuk, aşırı parfümlemenin yarattığı oksijen kıtlığından boğularak can vermişti.[168]

Gülsuyu elde edilmesi, ilkel damıtma yöntemiyle ve buharların soğuk bir yüzey üzerinde yoğunlaştırılmasıyla uygulanan bir İran sanatı idi. Bu işlem için, toplanan gül yaprakları, ondan gülsuyu, gülyağı ve gül esansının hazırlanacağı yere gönderilir; orada suyla dolu büyük imbiklere doldurulur ve saatler boyu kaynatılırdı. Su buharı eşliğinde yapılan damıtmanın ürünü olan sular kocaman şişelere doldurulur; üzerlerinden enjektörlerle alınan yağ kısmı, daha küçük ve tercihen koyu renkli şişelere aktarılırdı. Bir gram gülyağı elde edilmesi için, yaklaşık olarak dört kilogram gül yaprağı gerekmekteydi.

Damıtmaya ilişkin ilk değinmelerden birine, Romalı yazar Yaşlı Plinius'ta rastlanır. *Naturalis historia* adlı yapıtında, ilkel biçimdeki bir damıtma yardımıyla sedir ağacı odunundan uçucu (eterik, esansiyel) yağ elde edilmesini betimlemiştir.

Kına Üzerine

Bileşimindeki etken maddenin proteinlere bağlanmak üzere büyük bir kimyasal ilgiye sahip olması nedeniyle kına bitkisi (“*Lawsonia inermis*”), tarih boyunca çeşitli uygarlıklarda cilt, saç, tırnak, hayvan derisi, ipek ve yün boyamada kullanılmıştır. Ünlü Mısır kraliçesi Kleopatra’nın kınalı saçları ünlüydü ve kına daha önceleri de Mısır’da saç boyamada kullanılıyordu. Kınayla ayrıca avuç içleri, ayak tabanları, tırnaklar ve kulak memeleri boyanıyordu. Kına ağacı yapraklarının toz haline getirilmesiyle elde edilen kına, benzer amaçlar için bugün de kullanılmaktadır. Kınanın özellikle böcek sokmaları gibi kaşıntıları dindirici bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Doğal kına, ciltte mantar oluşumunu önleyici etkiye sahiptir. Kınanın cilde verdiği renk, kızıl-kahvedir. Taze kına yaprakları hafif asidik bir sıvı ile ezilip kullanılacak olursa cildi boyayabilir. Ticarî kına tozu içine limon suyu, koyu çay ya da hafif asidik sıvılar da karıştırılabilmektedir. Kına karılacağı zaman klorlu su ve sabun kullanılırsa, koyulaşma sürecine olumsuz etkiyebilir; alkalik katkılar ise cildi koyulaştırma sürecini hızlandırır. Kınanın ciltte verdiği renk zamanla solar; ancak bu durum, kına lekesinin bizzat solmasından değil, zamanla cildin soyulmasından kaynaklanır. Kına çiçekleri ise Eskiçağ’lardan beri parfüm yapımında kullanılmıştır.

“Kına gecesi”, genç ve doğurgan kadın ile kına arasında bağlantı kuran, dünya çapında yaygın bir gelenektir. Müslümanlar, Yahudiler, Hıristiyanlar, Zerdüştîler ve başkaca kimi topluluklarda evlenme törenlerinden önce uygulanmaktadır. Ayrıca Nevruz, Mevlid ve kutsal bayramlar gibi özel kutlama ve törenler vesilesi ile de “kına yakılmaktadır”. Sevilen atlara, eşeklere, kurban edilecek koyunların belirli yerlerine de kına sürülmektedir. Savaş zaferleri, yeni doğumlar, sünnet, doğum günleri de kına ile kutlanabilmektedir. Tüm bu etkinliklerde kınaya “bereket ve güzellik getirici” gözüyle bakılmaktadır. Sevincin olduğu her yerde kına vardır ve var olacağa benzemektedir.

“Kara kına”, “siyah kına” ya da “nötür kına” adı altında satılan ürünler kınadan yapılmış olmayıp kısmen mayalandırılıp kurutulmuş indigo bitkisinden (çivit; “*Indigofera tinctoria*”) ya da “*Cassia obovata*” bitkisinden türetilmektedir ve içeriğinde bir dizi boya ve kimyasallar bulunabilmektedir. Tek başına indigo bitkisi, cildi siyaha boyamaz. Kına,

indigo (çivit) ile karıştırılarak saç ya da deriye uygulanacak ("yakılacak") olursa, kızıl-kahve değil de mavi-siyah bir renk verir.[87] 1990'larda siyah saç boyası olarak tıpkı doğal kınada olduğu gibi kalın bir hamur şeklinde uygulanmaya başlanan "kara kına"nın bileşimindeki etken madde olan p-fenilendiamin, alerjik tepkilere ve kalıcı cilt yaralanmalarına yol açabilmektedir. Batı ülkelerinde bu etken maddenin saçları siyaha boyamada kullanımı yasadışıdır. Hiçbir doğal kına türü, bunun gibi yarım saatlik süre içinde ciltte siyah renkli lekeler oluşturmaz. Uygulamada kara kına, doğal kına ile karıştırılmış halde saçları siyaha boyamada kullanılabilmektedir. Saç boyası bileşiminde "kara kına" kullanılacak olduğunda karışımdaki oranı yüzde 6'dan daha az olmalı ve uygulandıktan kısa bir süre sonra saçlar iyice yıkanmalıdır.

ESKİÇAĞDA KREM, YAĞLI KREM VE YAĞLI PARFÜM ÜZERİNE

Tüm Doğu kültürlerinde tanrı heykelleri, tapınak ve mezar nesneleri periyodik olarak kokulu yağ ve merhemlerle kokulandırılırdı. Eski İbraniler tapınak ve sunak gibi kutsal mekânları ve rahipleri kutsamak için kokular kullanırlardı. *Eski Ahit*'in "*Exodus*" (Mısır'dan Çıkış) bölümünde, rahipliğe kabul için Hz. Musa'ya (İÖ 1200'ler) verilen kutsal yağlama yağının reçetesi, "zeytinyağı ile karıştırılmış mür, tarçın ve hintkamışı" şeklinde yer almaktadır. Her ne kadar Musa, kutsal yağ ya da dünyevî işler için güzel koku elde eden kimseler için ağır cezalar buyurmuşsa da, dinsel kullanım için tüm aromatikler de yasaklanmamıştı. *Eski Ahit*'in "*Süleyman'ın Meselleri*" bölümünde ise "*yağ ve parfümün kalbe haz verdiği*" belirtilmektedir. İÖ 5. yüzyılda Babilliler, parfüm ticareti konusunda özel bir pazar oluşturdular. Babilliler Lübnan sediri, selvi, çam, köknar reçinesi, mersin, hintkamışı ve ardıcı yaygın bir şekilde kullanıyorlardı. Eski Yunan'da da parfüm dünyası zengindi. İÖ 7. yüzyılda Atina, yüzlerce parfümün dükkânlarda satıldığı bir ticaret merkezi haline gelmişti. Buralarda temelde mercanköşk, zambak, kekik, adaçayı, süsen (iris), anason ve gül, koyu merhemler hazırlanmak üzere zeytinyağı, badem yağı, hintyağı ve keten tohumu yağı içinde demlendiriliyor ve bunlar süslemeli seramik çömleklerde ve küçük miktarlarda satışa sunuluyordu.[5]

Klasik dönem Attika'sında zeytin ağaçları Tanrıça Athena'nın mülkü idi ve devletin koruması altındaydı. Henüz olgunlaşmamış zeytinden presle elde edilen yağ, pek çok pomatın (merhem) temelini oluşturuyordu. Ama zamanla hava ile oksitlenerek acılaştığından sıcak iklimde yalnızca bir yıl boyu korunabiliyordu. Pomatlar, pomat yağları ve o zamanlar yağ temelinde hazırlanan parfümlerin konduğu kaplar küçük boyutluydu ve kokunun dışarı, havanın da içeri gitmesini engellemek için kolay kapatılabilir bir ağız kısmına sahipti (ŞEKİL 88).[3]



ŞEKİL 88. İÖ 500 dolayına tarihlenen, üzerinde bir kadın resmi bulunan, alabastrondan bir Attika pomat kabı (British Museum, Londra).3

Fenikeli tüccarlar Çin'den kâfurun, Hint'ten tarçın, biber ve sandal ağacının dışalımını yaparlarken Suriyeliler Arabistan'a kokulu malzemeler getiriyordu. Gerçek mür ve günlük, Yemen'den Akdeniz'e, İranlı tüccarlar tarafından İÖ 300'lerde getirilmiştir. Talep üzerine ticarî mal akışına gül, eyirotu, süsen kökü, nergis, safran, sakız, meşe yosunu, tarçın, kakule, biber, küçük hindistancevizi, zencefil, hintsümbülü, sarısabır odunu, otlar ve sakız reçineleri da katılmıştır.[5]

Kommagene Kralı Antiokhos IV. Epiphanes (yön. İÖ 175-163), Daphne'deki (Antakya'da bugünkü Harbiye) yazlık sarayında kutladığı bir festivalde koku şenlikleri düzenlemiş, altın tabaklarda tatlı reçineler yakılmış, güzel kız ve erkek çocukları konuklara altın güğümlerden gülsuyu serpmiş, altın kâselerde 15 çeşit parfüm içeren merhemler konukların kullanımına sunulmuştur.[150]

Roma çağının ünlü karışımlarından biri, parfüm olmasının yanı sıra idrar söktürücü ve kadınlarda ateş düşürücü ilaç olarak kullanılan bir madde olan "*susinon*" ile hazımsızlık ve basura karşı ve de âdet kanamasını kolaylaştıran bir madde olarak "*amarakinon*" içeriyordu. Benzer şekilde hintsümbülü yağı, öksürüğe ve gırtlak iltihabına (larenjitis) karşı kullanılıyordu.[5]

'Krem', 'yağlı krem' ve 'yağlı parfüm' arasında kesin bir ayrım yoktur. Günümüzde krem olarak, vücut sıcaklığında plastik şekillenebilir özelliğe

sahip olan jeller nitelenmektedir. ‘Yağ’ sözcüğünden ise suda çözünmeyen, susevmez (hidrofob), oda sıcaklığında sıvı olan organik bileşikler anlaşılır ve onların genel karakteristikleri kimyasal bileşimlerinden değil, fiziksel kıvamından ileri gelir. Doymuş ve doymamış yağ asitli gliseridlerin söz konusu olduğu hayvansal ve bitkisel yağların yanı sıra uçucu (eterik) yağ diye adlandırılanlar da vardır ve bunlar içlerinde farklı kimyasal bileşimlerde güzel kokan ve uçucu olan bitkisel koku maddeleri içerirler.

Uzun süre kokacak preparat hazırlamak üzere uçucu aroma maddelerini katı ve sıvı yağlara bağlamak, Ortadoğu’nun bir buluşudur. Böylece insanlar kokuları, tütsü örneğinde olduğu gibi kızgın odun kömürü üzerinde ısıtarak serbest hale geçirmekten vazgeçip katı ve sıvı yağlara emdirilen derişik koku karışımları halinde üreterek cildi daha uzun süre güzel koku yayar hale getirdiler.

Şiddetli güneş ışınlarına, toz-toprağa, haşarata ve cilt kurumasına karşı hayvansal katı yağlar ve bitkisel yağlar uzun bir geçmişten beri kullanılmaktaydı. İnsan cildinin doğal ince yağ tabakası aşırı iklim koşullarında korumaya yeterli değildi ve suyla yıkadıktan sonra cildin sürekli olarak katı ve sıvı yağlarla yağlanarak ona esnekliğini yeniden kazandırmak gerekiyordu. Yıkamada kullanmak üzere sabun ve temizlik malzemelerinin bulunmadığı dönemlerde cilt, yağsever (oleofil) kir parçacıklarından yalnızca mekanik yolla (ovuşturarak) temizlenebiliyordu. Suyu kıt olan bölgelerde temizleme etkisi, derinin üzerinde biriktirdiği yağsever kirler, deri artıkları, ter vb.den oluşmuş koruyucu tabaka kazınıp soyulmak suretiyle sağlanabiliyordu. Katı ve sıvı yağların sıcağa ve soğuğa karşı vücudun ısı iletimini zayıflattığı Antikçağ’dan beri biliniyordu. Bu nedenlerle her bir krem ve yağın, vücudu koruyucu ve temizleyici etkisi büyüsel-dinsel bir anlamda ve törensel bir işlevle kullanıma girdi.

Bu konuda çağdaş görüşe de uygun olan ve İÖ 3. binyıldan Galenos’un çağına dek Mısır’dan Mezopotamya’ya dek uygulanmış olan yöntem en uygun yöntem olup, belirli koşullar altında uçucu yağları ve yağsever boyarmaddeleri dikkatlice ısıtıp en yüksek verimle organik sıvı evresine çekmek olmuştur. Bu amaçla ilkin, toplanıp kurutularak saklanan bitki kısımları temizleniyor, ufaltılıyor ve elenerek tatlı su içine atılıyordu. Bu katı asıltı ara sıra karıştırılarak bir gece bekletiliyor ve bu çamursu karışıma sıvı ya da katı yağ eklenip, kabın ağzı kapatılarak düşük bir ateş üzerinde

günler boyu yavaşça kaynatılıyordu. Burada buhar damıtması yoluyla bitkinin hücre çeperlerinden dikkatli ve etkin bir şekilde uzaklaştırılan aroma maddeleri yağ evresinde çözünüyordu. Özütleme işlemi bittikten sonra -”karışım şiddetle köpürmeye başladığında”- eklenen tuz, krem ve yağın kalımlılığını artırmaya yönelikti. Tuz, yağsever (oleofil) evrede çözünmemekte ve bu nedenle de cilt üzerinde olumsuz bir etki yapmamaktadır.

Kremlerin hazırlanmasında kullanılan sıvı yağlar bölgeden bölgeye değişiyordu. Mısırlılar kendi ürettikleri hintyağından yararlanıyorlardı. Zeytinyağı sınırlı miktarda elde ediliyor ve kozmetik amaçlara uygun düşmüyordu. Değerli ban ağacı (Mısır söğüdü) yağı Suriye’den ithal ediliyordu. Anadolu’da, Yunanistan’da ve hattâ Roma’da kullanılan susam yağı ise Mezopotamya’dan ithal ediliyor ve büyük önem taşıyordu. Kremlerin temeli olarak hayvansal yağların kullanılması da bölgeye ve hayvan varlığına göre değişmekteydi. Kurbanlık hayvanlardan elde edilen ve dinsel törenler için kremlerin hazırlanmasında kullanılan içyağının (donyağı) yanı sıra kazyağı ve tereyağı da kullanılmaktaydı.

Tarihin ilk grevlerinden biri, İÖ 1167 yılında Mısır’da gerçekleşmiş, Thebes (Teb) kentinde bir tapınak inşaatında çalışan işçiler, kendilerini güneş ışınlarına karşı koruyacak merhemlerin dağıtılmaması nedeniyle iş bırakmışlardır.

KUTSAL MEKÂNLARIN PARFÜMLENMESİ,

BALSAM VE KUTSAL MESH YAĞI

Eski Ahit'in "Mısır'dan Çıkış" bölümünde kutsal mesh yağının reçetesi şöyle verilir: 5 kg sıvı mür; 2,5 kg güzel kokulu tarçın; 2,5 kg kamış; 5 kg hıyarşembe; 3,6 litre kadar da zeytinyağı. Hıristiyanların Kudüs'teki "Kutsal Mezar Kilisesi"ni (İng. "*Holy Sepulchre*") topluca ziyaretleri, büyük ölçüde Müslümanların Kudüs'ü fethinden sonra başlamıştır. Konstantinopolis Patriği Photios (yön. 858-867; 877-886), 867-878 yılları arasında yazdığı *Amphilochia* adlı eserinde Kutsal Mezar'daki mezar odasının basamak taşlarının yılda bir kez patrik tarafından parfümlendiğini betimler. Kubbetü's-Sahra'da da benzer şekilde kutsal emanetlerin parfümlenme işlemlerinin yürütüldüğü bilinmektedir. Bu amaçla safran, dövülerek toz haline getirilmekte, içine misk, esmer/gri amber ve gülsuyu eklenmekte ve böylece "*halûk*" ya da "*hulûk*" diye adlandırılan sarı safran parfümü hazırlanmaktadır.

Safran ve öteki yağlı güzel kokulu merhemlerden ibaret koyu bir madde olan "*halûk*"un kullanılması erken İslâm döneminde yaygın bir uygulamaydı. İranlı tarihçi Muhammed ibn Cerir el-Taberî'ye (839-923) göre Fâtımi Halifesi Ubeydullah el-Mehdi (yön. 909-934), Kâbe'nin safranlı yağlarla güzel kokulu hale getirilmesini buyurmuştur. Gezgin İbn Cübeyr (1145-1217) 1184 yılında Medine'yi ziyaret etmiş olup Medine'deki camiyi çevreleyen duvarın üst kısmına güzel kokulu misk merhemi ve başkaca parfümlerin sürüldüğünü belirtmiştir. Medine'de parfümlenen duvarlarla ilgili benzer betimleme, Mağripli gezgin İbn Battûta (1304-1369) tarafından da verilmiştir. Böyle törensel âdetler Fâtımilerce de uygulanmaktaydı. Mısır'da her yıl Nil'in yükseldiği Haziran ayında kutlanan bolluk (bereket) töreni süresince Nil'in su yüksekliği Rauda Adası'ndaki nilometrenin ölçeği üzerinden okunurken, nilometre sütunu ve duvarları gülsuyu ile karışık safranla parfümlenmekteydi.

Müslüman hacılar Kubbetü's-Sahra'daki kandillerden alınma kutsal yağı, parfüm niyetine kullanmaktaydılar. Buna göre burası "*Midian Ban*"dan ("*Tamarix*", ılgın ya da helile ağacı meyvesi) elde edilen yağın, yasemin yağı ile birlikte yakılmasıyla aydınlatılıyor ve aynı zamanda çevreye güzel kokular yayılıyordu.[83]

Yine bir aktarıma göre İstanbul'u fethinden sonra Fatih, Ayasofya Kilisesi'ne, ancak gülsuyu ile "baştan ayağa yıkanıp temizlendikten" sonra girmiş ve bu işlemden sonra Ayasofya'yı camiye dönüştürmüştür.

Ortaçağ kilise hazine kayıtlarında çokça balsam ve kutsal mesh yağı (kutsal yağlama yağı, mağfiret yağı) *ampullae*'lerinden (küçük şişe ya da testi) söz edilmektedir. O dönemlerde kimi ağır hastaların bedeni, iyileşmesi dileğiyle kutsal yağla ovulurdu.

"*Balsamodendron*" ("*Commiphora*" diye de bilinir) türünden çeşitli ağaç kabuklarından doğal olarak dışarı sızan, çoğu kez yağ ile karıştırılan ve her ikisi de kokulu (aromatik) reçineli maddeler olan balsam ve kutsal mesh yağı, Ortaçağ'da Yakındoğu'dan ve büyük oranda da Arabistan'dan sağlanıyordu. Bu güzel kokulu maddeler içinde en iyi bilineni ve en pahalı olanlarından biri "*gerçek balsam*" ya da "*Mekke balsamı / Mekke pelesengi*" idi. Ölü derileri döken "Mekke pelesengi", tatlı badem yağı ya da sütle karıştırılarak kullanılırdı. Yaşlı Plinius, bunun çok pahalı bir madde olduğunu yazmaktadır. Bu pahalı yağlı parfümler ağırlıklı olarak vaftiz, tasdik (iman onayı) ve şifa amacıyla bedenin yağlanması gibi uygulamalarda ya da kutsal mekânlarda kandil yağı ve kutsal emanetlerin yağlanmasında kokulu yağ olarak dinsel kapsamda kullanılırlarken, çok daha az oranda dindışı (dünyevî) amaçlarla da kullanılıyordu. Ortaçağın pek çok söylencesi bu yağsı ve kokulu (aromatik) sıvılar çevresinde ortaya çıkmıştır. Böyle söylencelerin çoğu, Cennet'le bütünleştirilmiş olanlardı.

Geç Ortaçağ'ın yazılı kaynakları, özellikle de 14. yüzyıl Hıristiyan hacılarının gezi notları, balsama bir kutsal emanet gözüyle bakıldığını ve kutsanmış bir madde olarak yalnızca Kahire'nin 10 km kuzeyinde Aynu'ş-Şems bölgesindeki Bi'rü'l-Matariyye köyünde yetiştiğini doğrulamaktadır. Burası etrafı duvarlarla çevrili bahçelerin ve Bakire Çeşmesi ("*Virgin Fountain*") diye adlandırılan kutsal bir su kaynağının da yer aldığı yapılar bütününden ibaretti. Buradan özelde "Balsam Bahçesi" diye de söz edilmektedir. Vakanüvis Lübeck'li Arnold'a (ölm. 1211) göre burası Hıristiyanlar ve Sarazenler (Müslümanlar) tarafından ziyaret ediliyordu. Belesân ağacı, buradaki bir kuyunun suyu ile sulanmakta ve Hıristiyan hacılar da bu su ile yıkanmaktaydılar.

Bu yazılı kaynaklar, balsamın ve kutsal mesh yağının yalnızca kokulu parfümler olarak değil, kutsal emanetler olarak da görüldüğüne işaret

etmektedir.

MÜSLÜMANLARDA PARFÜM SANATI

Güzel koku, Hz. Muhammed'in en sevdiği şeylerden biriydi. Hz. Muhammed, dünya zevklerinin doruğu olarak "kadınların ve güzel kokuların" varlığından söz etmiştir. Güzel kokulu misk, Müslümanlarca cennetteki kara gözlü hurilerin parfümü sayılır ve bizzat Cennet hurilerinin misk, amber ve safrandan oluştukları söylenir. Araplar çiçeklerin yaprak, tomurcuk, tohum ya da belirli kısımlarından koku elde etmek üzere su buharıyla damıtmayı biliyorlardı. Daha sonraları, bitkiyi ısıl işlem uygulamaksızın bir çözücü ile harmanlayıp iyice ıslatarak özütlemeyi de geliştirdiler. Özellikle yüksek sıcaklıkta bozunan güzel kokulu bileşenler durumunda özütleme yöntemi bugün de uygulanmaktadır.[8]

Müslümanların kullandıkları parfümler konusunda şu geleneklerden söz edilmektedir: *"Kibar erkekler özellikle imbikten geçirilmiş gülsuyu ile inceltilmiş misk, kuru karanfille parfümlenmiş sarısabır* (Lat. *"aloe"* / Ar. *"ûd") odunu, sarısabır-amber-misk karışımından oluşan 'hükümdar buhuru'* (*"nadd"*)*, Bahreyn amberi, safran ve diğer koku maddelerinden ibaret karışık parfüm ve çeşitli türde zengin kokulu pudralar kullanırdı. Erkeklerin asla kullanmadıkları kadın kozmetikleri arasında 'lahlaha' adlı parfümlü krem, sandal ağacı parfümü, banyo parfümü, kuru karanfil, kokulu cilt kremleri, gerçek safran, safrandan üretilen 'halûk' ya da 'hulûk' parfümü, 'halûk" suyu, kâfur, kâfurlu su, amber - sarısabır - misk'ten oluşan 'müselles'* (üçlü parfüm)*, menekşe yağı, yasemin yağı, banağacı (Mısır söğüdü) yağı gibi yağlar yer alıyordu. Kadınlar erkek parfümlerinin her türünü kullanabilirlerken erkekler asla kadın parfümü ve boya verici parfümleri kullanmazlardı. Bütün bunlardan öte Peygamber'in de dile getirdiği üzere Peygamber'den gelme şu gelenek vardı: En iyi şekilde koku sürünmüş olan erkek, kokusu fark edilmeyendir".*[100] Arapça "çok pahalı" anlamına gelen "*gâliye*", İslâm dünyasında yaygın kullanımlı olan ve ana bileşenleri misk ve esmer amber olan, macun kıvamında siyah renkli katı parfüm idi.

İslâm dini insan kadavrasının açımlanıp incelenmesini (teşrih, diseksiyon) yasakladığından, İslâm anatomi bilginleri Galenos'u (Arapça'da "Calinos") okumak ve yaralıları incelemekle yetindiler. Çeşitli çalışmalar sonunda Araplar eski ilaçlara esmer amber, kâfur, civa, mürrüsâfi, sinâmeki ve

hıyarşembeyi eklediler. Özgün şekliyle İran kökenli serinletici şerbet olarak nane, çeşitli otlar, gül suyu ve gül yaprağı ile hazırlanan gülsuyu şerbeti ("*gülâb / cülâb*") şeklinde hazırlanan ilaçlar da Müslümanlarca tıp dünyasına sokulmuştur. Gülsuyu cami ve evlerde mevlid, mukabele, hac karşılaması ve benzeri dinî toplantılarda gelen konuklara gülabdanlardan dökülür, şerbet ve lokum içine katılırdı.

Roma İmparatorluğu'nun 476'da yıkılmasıyla Avrupa'da parfüm kullanımı gerilerken Araplar arasında artmış ve dünyanın parfüm merkezi el değiştirmiştir. Araplar 640 yılında İskenderiye'yi fethettiklerinde ora halkının eczane laboratuvarlarında amber, aselbent reçinesi, havacıva, mür ve günlüğü işlediklerini ve damıtma yaptıklarını gördüler. Mendes'li Bolos'un (Sözde-Demokritos) (1./2. yüzyıl), Ptolemaios'lar döneminin ünlü kadın simyacılarından Kleopatra (etk. İÖ 50'ler) ile Yahudi Maria'nın ("Maria Prophetissa") (1. yüzyıl) yazılarında parfümeri bilgileri de yer alır. Araplar kokulu reçineleri, yağları ve baharatı çok uzun zamanlardan beri biliyor ve kullanıyorlardı. Müslümanlar en çok kına bitkisinin beyaz çiçeklerinden elde ettikleri yeşil ve ağır kokulu yağı sürerlerdi. Ancak onlar da diğer uygarlıklar gibi elde ettikleri çiçek kokularını uzun süre bozulmadan koruyamıyorlardı.

Araplar kolay bozunmayan kokulu sular üzerindeki önemli çalışmalarıyla parfümcülüğe büyük katkılarda bulunmuş ve gitgide kullanışlı damıtma yöntemi geliştirerek parfüm verimini ve çeşitliliğini artırmışlardır. Câbir ibn Hayyan damıtma konusunda çalışmalar yapmış, kokulu suların elde edilmesine ilişkin yazılar yazmıştır. İbn Sina gül ve diğer çiçeklerin üzerine sürekli buhar yollayarak kokulu sular elde etmiştir.

Günümüze dek uygulaması süren su buharı damıtması yönteminde, uçucu yağı alınacak çiçek ve yapraklar, damıtma balonundaki delikli ızgara üzerine yerleştirilir; üzerine soğutma sistemli kapak yerleştirilir; başka bir kapta suyun ısıtılmasıyla oluşturulan su buharı alttan gönderilerek bitkisel malzeme içinden geçirilir ve uçucu yağ, buharla birlikte sürüklenir. Buhar karışımı, soğutucu içinde yoğunlaştırılır; altta su ve üstte uçucu yağ (esans) olarak iki tabaka halinde toplanan damıtma ürünündeki su ile uçucu yağ evreleri, bir ayırma şişesi ya da ayırma hunisi yardımıyla birbirinden ayrılır.[141]

Her ne kadar Araplar pek çok doğal ürünü damıtmışlarsa da, alkolün geç bir tarihte keşfedilmiş olması, ilk bakışta şaşırtıcı görünmektedir. *Kur'an*'da alkollü içki kullanımı yasaklanmış olduğundan Müslümanlar, şarabın damıtılmasıyla ilgilenmemişlerdir. Bunun başka nedenleri arasında, alkolün 78°C olan düşük kaynama noktası ve bunun doğal sonucu olarak yüksek uçuculuğu, şaraptaki düşük alkol içeriği (beyaz şarapta yüzde 8, kırmızı şarapta ise yüzde 15'e erişen alkol içeriği), iklimin aşırı sıcak olması nedeniyle o dönemin çevre havası ile soğutmalı damıtma tekniğinin kolay uçucu bir madde olan alkolün yeterli miktarda yoğunlaştırılmasında zayıf ve düşük verimli kalması sayılabilir. Bu nedenle de Arap parfümcülüğü, alkol esaslı değil de su esaslı ve bitkisel yağ esaslı olanlar yönünde gelişmiştir. Avrupalı simyacılar ise, uçucu bileşenin (burada alkolün), ancak damıtmadan önce, orta şiddette ısının etkisi altındaki bir parçalanma süreciyle oluşması gerektiğine inanıyorlardı. "*Digestion*" (yumuşatma) diye adlandırılan bu süreç çoğu kez birkaç gün sürdüğünden, sızdırmazlığı iyi sağlanmamış kaplarda uçucu bileşenin (alkolün) buharlaşması yoluyla çok fazla kayıp oluyordu. Alkol elde etmek için yinelemeli basit damıtma da uygulanıyor ve bunda kalıntı kısmı atılarak damıtma ürünü arka arkaya yeniden damıtılıyordu. Bu yöntemle alkol, yüzde 90'ın üzerindeki bir içerikle kazanılabiliyordu.

El-Kindî'nin (803-873) *Kitab Kimiya el-Itr ve'l-Tâsidât* (Parfüm Kimyası ve Damıtma Üzerine Kitap) adlı eserindeki biricik örnek, böyle bir eski damıtma aletini göstermektedir (ŞEKİL 89). 90o döndürülmüş haliyle yer alan bu taslak çizimde, bir damıtma ocağı, onun üzerinde damıtma kabı ve onun da üzerinde damıtma başlığı (alembik), ayrıca da toplama kabı görülmektedir. Hieronymus Brunschwig'in (1430-1512) damıtma aygıtı (ŞEKİL 90) da benzer düzende olup onda sıcak buharın soğutulması, damıtma başlığının çevresinde yer alan içi su dolu bir soğutucu manto yoluyla iyileştirilmiştir. Brunschwig'in aletinin Arap geleneğine uygun bir yapılanmada olduğu görülmektedir. Soğutularak yoğunlaştırılan damıtma ürünü, damlalar halinde toplama kabına birikmektedir.[141]

شبيه بالطوق من خشب يوضع القرعة
عليه و يكون للقدر غطاء من خشب مثقوب
في وسطه ثقب بسعة حلق القرعة ويكون
هذا الغطاء [illegible] حتى إذا وضعت القرعة
في القدر حتى يصير الغطاء على عنق القرعة
فيبقى الإنبيق خارجا من غطاء القدر ثم
توضع القابلة في طرف كالاحليل منها و
تكون قد [illegible] ما يعمل فيها وهذه الصورة



ŞEKİL 89. El-Kindî’ye göre damıtma aygıtı (El-Kindî’nin Kitab Kimiya el-Itr ve’l-Tâsidât adlı eserinden).141



ŞEKİL 90. H. Brunschwig'in Liber de arte distillandi adlı kitabının Almanca çevirisi olan Das Buch der waren Kunst zu distillieren die Composita vnd Simplica (Strasbourg, 1507) adlı eserden damıtma aygıtı.141

Damıtık yağlar ve kullanımı üzerine 8. ve 9. yüzyıldan kimi bilgiler bulunmaktadır. 9. yüzyılda Bağdat, gülsuyu konusunda büyük bir pazar durumundaydı ve üretilen gülsuyu ilaç olarak Hindistan, Çin, Afrika ve İspanya'ya satılıyordu. Gülsuyu yetiştiriciliği ünlü olan İran'ın Şiraz yöresinden, yılda yaklaşık 5 bin şişe gülyağı, haraç olarak Bağdat'a gönderilmekteydi. 11. yüzyılda Şam'da yaşayan Suriye'li hekim Serapion ve ondan yaklaşık yüz yıl sonra yaşayan, Halife Abdülmümin'in (yön. 1128-1163) özel hekimi İbn Zühr, göz ilacı olarak gülsuyundan yararlanmışlardı. Arap hekimi Ebu Cafer Ahmed, gülyağını ve alışılmış kâfuru, genel kullanımlı ilaçlardan saymıştır. Buna göre kâfur, kullanılan ilk "saf" uçucu yağdır. El-Kindî'nin parfümle ilgili eserinden okunabileceği üzere kâfur, süblimleştirme ile çok saf olarak ele geçirilebiliyordu. Ayrıca uçucu yağların (Ar. "*zeyt-i tayyar*"), giysi üzerine sürüldüğünde, ilkin leke bırakmış gibi göründüğü, ama beklendiğinde zamanla uçup gittiği ve geride hiçbir şey kalmadığı; uçucu yağın üzerinde, uçucu olmayan bileşenlerin yapışıp kalmadığı belirtiliyordu.[141]

10. yüzyılda Ebu Abdullah ibn Ahmed el-Temîmî (ölm. 994), *Gelinin Göğsü ve Ruhların Parfümü* [Almanca'da: *Der Busen der Braut und das Parfüm der Seelen*] adlı eseri ün kazanmıştır.[150] Ortaçağ Araplarında gül

esansı, ağırlığınca yakut değerindeydi ve deve kervanlarıyla dere-tepe demeden doğuda Kâbil'e, batıda Şam'a ve Aden'e dek taşınırdı.

Suriye'de Trablusşam'da doğmuş olan Şihabeddin el-Nüveyrî (1279-1332) *Nihâyet el-Erab fî Fünun el-Adâb* (Edebî Bilgiler Konusunda İnsan Aklının Son Buluşları) adlı eserinde taze halde kokulu olan ve damıtmaya tâbi tutulan bitkiler (gül, nilüfer, ban ağacı vb.), taze halde kokulu olan ve damıtılmayan bitkiler (menekşe, nergis, yasemin, mersin ağacı, safran, reyhan vb.), çeşitli reçineler (kâfur, sakız çeşitleri, terementi reçinesi, günlük, sütleğen reçinesi, sarısabır reçinesi, mür, enginar reçinesi, kasnı, şeytantersi, kardeşkanı, aselbent, arapsakızı, katran, zift vb.), manna (kudret helvası) çeşitleri üzerine, ayrıca da parfümler (misk, amber, sarısabır, hintsümbülü, kuru karanfilden yapılanlar), tütsüler, yağlar, sulu müstahzarlar (gülsuyu, elma suyu vb.) konusunda bilgiler vermektedir.[171] Kudret helvası, gezengevi ya da gezengüve adlarıyla da bilinen manna, ılgın ağacının ve "*Quercus libani*" (Lübnan meşesi) türü meşe ağaçlarının yaprakları üzerinde oluşarak sıcak yaz aylarında rüzgârlı günlerde beyaz toz halinde yapraklarda sızan ya da "*Fraxinus ornus*" bitkisinin gövdesinin çizilmesiyle elde edilen koyu kıvamlı, helvamsı doğal bir maddedir. Halk arasında müshil, besleyici ve yumuşatıcı olarak kullanılır. Söylencesel olarak İsrailoğulları'nın Mısır'dan çıkışında onların kutsal yiyeceği olmuştur. Güneydoğu Anadolu köylerinde kudret helvası kurutulur, beyaz bir bezin içinde dövülür ve topak haline getirilerek satılır ya da su ile kaynatılarak pekmezi yapılır. Ayrıca kudret helvasından Kürt baklavası denen bir cins tatlı da yapılır.[57, 172]

Gülyağı elde edilişine ilişkin ilk bilgilere Ortaçağ'da Dioskorides'in yazılarında rastlanmaktadır. Gülyağı Ortaçağ boyunca "*oleum rosarum*", "*oleum rosatum*" gibi adlar altında kullanılmıştır. Gülün damıtılması ve damıtık gülyağının kullanılması konusunda ilk açık bilgileri Arap tarihçisi Abdurrahman ibn Haldun (1332-1406) vermektedir. Buna göre gülsuyu 8. ve 9. yüzyıllarda Çin ve Hindistan'a dek ulaşan önemli bir ticarî madde idi. 12. yüzyıl başlarında gülsuyunun göz ilacı, gülyağı şekerinin ise iç hastalıklarında ilaç olarak kullanıldığı görülmektedir. O çağlarda İran, gülsuyu üretiminde önde gidiyordu.[8] Gülsuyunu Avrupa'ya tanıtanlar, Araplar olmuştur. Gül bitkisinin birçok türleri arasında Şam gülü'nün (Lat. "*Rosa damascena*", Fra. "*rosier de Damas*") çiçek yapraklarında diğer

türlerden daha bol miktarda bulunan ve çok kokulu olan gülyağı, daha çok bu gül türünden elde edilir.

Çok sayıda gül türü arasında en değerli eterik çiçek yağını vereni, olasılıkla Şam kökenli “*Rosa damascena* Mill.”dir. El-Kindî’nin anılan eserinde su buharı damıtmasıyla gülyağı elde edilmesi betimlenmektedir. Fas’ta bugün bile Mağripliler eski geleneğe göre “*Rosa centifolia* L.”nin çiçeklerinden gülsuyu elde etmektedir. “Tarihin babası” diye nitelenen Herodotos, bu gül türünü, alışılmışın dışındaki kokusu nedeniyle övmüştür. Zengin kokulu “*Pelargonium (Geraniaceae)*” sardunya sınıfı, çok sayıdaki doğal ve yapay melezi (hibrit) ile yaklaşık 150 yıldan beri bu eterik yağın endüstriyel üretiminde kullanılmak üzere yetiştirilmektedir. Mağripliler, İran’ın gül damıtma tekniğini 10. yüzyılda Endülüs’e taşımışlar ve her yere kurdukları sulama sistemiyle çiçek bahçelerinde çeşitli gül türleri yetiştirmişlerdir. [141] Söylenceye göre gülyağı elde etmek için bir yöntem, Hint-Moğol İmparatoru Cihangir’in (yön. 1605-1627) yeni evlendiği karısı tarafından keşfedilmiştir. O, sarayın gül bahçesinde gül yapraklarının döküldüğü kanal suyunun yüzeyinde biriken “yağ” birikintilerini toplatmış ve onun tarafından “*Atr-i Cihangirî*” (Cihangir’in ıtırı) diye adlandırılmıştır.[163]

Araplar ilaç ve çok beğendikleri güzel kokulu sıvılar elde etmeye yönelik olarak damıtma yoluyla kazanılan madde türünü artırdılar. En önemli parfüm, gülyağı idi ve üretimi 8. yüzyılda geniş boyutlara ulaştı. Bu amaçla gül yaprakları suda yumuşatılıyor, daha sonra da damıtılıyordu. Çok sayıda damıtma balonunu aynı anda ısıtabilmek için özel ocaklar inşa ettiler. Bu kurgulamanın nedeni, o zamanlar daha büyük damıtma balonlarının henüz üretilememesiydi. Gülyağının yanı sıra terementi yağı da damıtmayla benzer şekilde elde ediliyordu. Terementi yağı, renksiz ve akıcı bir yağ olup reçine ve lâkları çözmeye yarar ve çeşitli iğne yapraklı ağaçların ya da terementi fıstığının reçinesinden elde edilir.

Ortaçağda 900’lerde şarabın damıtılmasıyla yeni keşfedilen etil alkol, kokulu suların hazırlanması sürecinde çözücü olarak kullanılmaya başlanmış ve böylelikle de özütleme verimi ve üründe birörneklik gelişmiştir.

Evliya Çelebi'nin bildirdiğine göre İstanbul'da inşa edilen yeni camiler, sayısız kandil ve şamdanla donatılmıştı ve saray imalatı mumlar üretilirken kâfur ile kokulandırıldığından, bunlar yanarken kâfur kokusu yayıyorlardı. Osmanlı'da koku kültürü gelişmişti, Çarşılarda çok miktarda buhurdan satılıyor, ayrıca gülabdanlar da yaygın olarak kullanılıyordu. Yüksek tabakadan insanlar, kokulu su, uçucu yağ, buhur, misk ve amberi yaygın olarak kullanıyordu. 1600'lerde yapılmış tombak (yüzeyi altın kaplanmış bakır) bir buhurdanın kitabesinde, "*Misk ve amber, zihni açar*" anlamına gelen bir ibare yazılıdır.[173] Camilerin yakın çevresinde, camekânlı küçük kutusu içindeki yasemin, sümbül, gül, reyhan, tefarik, sandal, ful, kakule, tarçın, karanfil gibi esans yağlarını ve güzel kokulu sıvıları bir şırınga yardımıyla müşterilerin giysisine, sakalına sıkan ya da onların esans şişelerine dolduran esans satıcılarına günümüzde de rastlanmaktadır.

Evliya Çelebi *Seyahatnâme*'sinde İstanbul'daki şenliklerde esnaf alayları geçidinde güzel koku esnafının halka yasemin, sümbül, gül ve reyhan yağları dağıttığından söz ederse de bunların damıtmayla elde edilmiş uçucu yağlar olmayıp bu bitkilerle kokulandırılmış sıvılar olduğu bilinmektedir. Evliya Çelebi, pazarda gülsuyu satan Edirneli hatunlardan da söz eder. C. A. Bernard tarafından 1844'te yayımlanan *Pharmacopoea Castrensis Ottomana – Pharmacopée Militaire Ottoman* adlı askerî kodekste uçucu yağ için Latince "*oleum destillatum*", Fransızca "*huile essentielle*" ve Türkçe "yağ" (Osmanlıcası "ruh") terimleri kullanılarak rezene yağı, ardıç yağı, nane yağı ve saf terementi yağı olmak üzere dört uçucu yağın elde edilişleri kayıtlıdır. 1894 Eczahaneler Nizamnâmesi listesinde 30 uçucu yağ kayıtlı iken, 1974 Türk Farmakopesi'nde ise yalnızca bir uçucu yağ ("*Oleum anisi*": anason yağı) bulunmaktadır.[174]

Osmanlı'da saray başkimyageri Bonkowski Paşa, Mayıs 1886'da Maliye Nazırı Kazazyan Agop Paşa (1832-1891) tarafından gül esansı imalatını yürütmekle görevlendirilmiş ve İstanbul Kandilli yakınındaki Çavuşbaşı Çiftliği'ne ("*ferme impériale*") giderek buradan alınan ilk gül rekoltesinde gül esansı çıkarılmasına nezaret etmiştir. Sultan II. Abdülhamid'in (yön. 1876-1909) emriyle gül bitkisini Anadolu iklimine alıştırmak ve büyük çapta gül esansı imalatını başlatmak üzere girişimlerde bulunulmuş, Bulgaristan'ın Kızanlık / Kazanlık yöresinden getirilen "*Rosa damascena*" türü binlerce gül fidanı, eskiden de esans imalatçısı olan ve 1877 Osmanlı-Rus Savaşı sıralarında Kızanlık'ı terk ederek Türkiye'ye gelen Doğu

Rumeli’li Müslüman göçmenlerin yardımlarıyla Bursa civarına ve Kandilli yakınındaki Çavuşbaşı Çiftliği’ne ekilmişti. Bonkowski Paşa’nın bu konuda 1888’de yazdığı *De la fabrication de l’essence de roses en Asie Mineure* (Anadolu’da Gülyağı Üretimi Üzerine) adlı bir kitapçığı vardır. Osmanlılar, bahçelerinde çok eskiden beri yağ gülü yetiştirmekte ve bundan gül reçeli ve küçük çapta gül esansı imal etmekteydiler. Çavuşbaşı Çiftliği’ndeki imalat, İstanbul’da endüstriyel çapta gül esansı imali için ilk girişimdi. Bonkowski’ye göre, denemeler sonunda 10 okka (12,5 kg) gülden 1 miskal (4,67 g) esans ve 6 okka gülsuyu elde edilmiştir. Başarılı sonuçlar veren bu ilk girişimden sonra, gül esansı imalatının Osmanlı Devleti’nin diğer eyaletlerinde, özellikle de Anadolu’da yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmiştir.[175] Bu bağlamda yine 1892 yılında Müftüzade İsmail Efendi tarafından Rumeli’li göçmenler aracılığıyla Isparta ve Burdur’da başlatılan gülcülükte çok başarılı sonuçlar alınmıştır. 1910 yılında Aydın’da 300 kg gülyağı üretildiği belirtilmektedir. Osmanlı’da o dönemlerin gülsuyu ve gülyağı üretimini ele alan kimi eserlerde, Hindistan’da yetiştirilen “*Andropogon*” türü bitkiden elde edilen ve gülyağından çok daha ucuz olduğu için burada üretilen gülyağına katıştırılan (tağşiş) ya da doğrudan onun yerine kullanılan ve “ıtr-i şâhi” (bizde “idris yağı”) adı verilen gül kokulu bir yağdan (“*geranium rosa*” yağı; Alm. “*Geraniöl / Geraniumöl*”: ebegümeci çiçeği yağı) söz edilmektedir. Ancak şurasını belirtmek gerekir ki, “*Rosa damascena*”, ülkemize ilk kez Kızanlık’tan gelmiş değil, tam tersine, daha önce Türkler tarafından oraya götürülerek orada yetiştirilmiştir.[174, 176]

Buhur, çeşitli dinsel tören ve toplantılarda fena kokuları gidermek için özel bir kap (buhurdan) içinde yakılarak güzel kokulu dumanından yararlanılan bir tütsü idi. Yukarıya doğru yükselen dumanın etkisiyle yakarış ve dileklerin Tanrı’ya daha kolay ulaşacağı bir araç olarak düşünülüyor ve buhurun güzel kokusunun iyi ruhları ve iyilik meleklerini o mekâna davet edeceğine inanılıyordu. Sığla ağacının (günnük ya da günlük ağacı, “*Liquidambar orientalis*”) çeşitli işlemlerden geçirilerek kurutulmuş kabukları, halk arasında günlük ya da buhur diye anılmaktaydı. Evliya Çelebi, Marmaris yöresinde zengin yayılımını gördüğü sığla ağacı ve yağı konusunda şunları yazar: “*Bu sığla yağı, kavak gibi küçük bir ağaçtan elde edilir. O memleket halkı eğri ve ucu sivri demir ile ağaçların kabuklarını kazırlar ve cenderelerde sıkarlar ve kabukları tulumlara doldurup yedi*

iklime gönderip buhur gibi yakarlar. Anberden güzel kokusu vardır. Yağı kırmızı bir yağdır. Mısır'a, oradan Süveyş yolu ile Hindistan'a gönderilir. Orada terbiye edip merhem gibi yüz ve burunlarına sürüp cüzam hastalığından kurtulurlar...".[174]

Osmanlılarda misk, kitre, pelesenk ve ödağacı yağı, gülyağı ve kömür tozu ile yapılan buhurların saf amber kabuğu, amber, ardıç tohumu, günlük, sandal ağacı tozu gibi türleri vardı. Bakır, pirinç, tombak, ayrıca porselen, gümüş ve altından yapılan buhurdanların içine kül ve ateş konarak söz konusu maddeler yakılırdı.[98]

17. yüzyılda sakız, Sakız Adası (İstanköy Adası ya da Kos Adası) dışında dünyanın hiçbir yerinde üretilmiyor ve üretilen sakızın tamamı, vergi olarak Osmanlı sultanının haremine yollanıyordu. O dönemde İstanbul'a yılda ortalama 3000 kg sakız gönderiliyordu. İstanbul'da saraylı kadınlar arasında sabahtan akşama kadar sakız çiğnemek moda olmuştu. Böylelikle onlar dişlerini beyazlatıyor ve soluklarının güzel kokmasını sağlıyorlardı. Sakızağacı denilen ve şamfıstığı ağacına benzeyen bu değerli ağacı yetiştiren ada köylüleri, sarayca belirlenen miktarda sakızı, ücreti karşılığında teslim etmek zorundaydılar. Ağaçtan sakızı çıkarmak için kabuğu haç şeklinde çizilir ve sızan sakız sıvısı toplanırdı. Çiğnenerek tüketiminin dışında sakız likörü yapımında da kullanılırdı. 19. yüzyıl ikinci yarısında İstanbul'a gelen Edmondo de Amicis (1846-1908), *Constantinopoli* (İstanbul) (1877) adlı kitabında şöyle yazar: "*Burada buselere hoş kokular veren saray şekerleri, kuvvetsiz Müslüman kadınların diş etlerini kuvvetlendirmek için Sakız Adası'nın güçlü kuvvetli kızlarının sakız ağacından çıkardıkları kokulu sakızlar, nefis bergamut ve yasemin özleri, sırma işlemeli kadife kılıflar içinde korunan ve fiyatı yüksek gül yağları bulunur. Kaşlara sürülen rastık, gözlere çekilen sürme, tırnaklara yakılan kına, güzel Suriyeli kadınların cildini yumuşatan sabunlar, biraz erkeğimsi Çerkes kadınlarının yüzlerindeki tüyleri yok etmek için kullandıkları ağda özleri, mis torbaları, sandal ağacı yağı, ak amber, fincanlarla çubukların güzel kokması için sarısabır, baştan çıkarma ve şehvet duygusu uyandırmak için kullanılan binlerce toz, sıvı ve merhem.*"[177]

ORTAÇAĞ VE YENİÇAĞDA AVRUPA'DA PARFÜM

ÜRETİMİNDEKİ GELİŞMELER

Parfüm hazırlamak için çiçek, kök, yaprak vb. hammaddeler, yıkanıp kurutulduktan sonra havanda toz haline getirilip kaynatılmış kaynak suyu içinde bir gün boyunca bekletiliyordu. Aralıklı olarak karıştırılmak suretiyle aroma maddelerinin çözeltiye önemli oranda geçmesi sağlanıyordu. Daha sonra süzülerek katı kısımlar ayrılıyor ve süzüntü içine sıvı yağ eklenerek yavaşça ısıtılıyordu. Bu sırada koku maddeleri yağın içine geçiyor, üzeri kapatılıp soğutulduktan sonra üst tabaka halinde ayrılıyordu. Buna göre bu işlemlerde birbiri ardı sıra katı-sıvı ve sıvı-sıvı özütlemeleri (ekstraksiyon) söz konusu idi. O zamanlar örneğin kırkboğum (topalak) bitkisinden koku bileşenlerini daha kolay alınabilir hale getirmek için yağa ağaç balı eklenmesi yolu bulunmuştu. Güzel kokan parfüm sularının üretilmesi, merhem üretilmesine göre çok daha fazla masraflı idi. Çünkü çoğu uçucu (esansiyel / eterik) yağ, suda zayıf çözünüyor ya da hiç çözünmüyordu. Kimi durumlarda yüksekçe bir verime ulaşmak için, süreci kırka kadar varan sayıda yinelemek gerekiyordu.

“Eterik” nitelemesi, evreni kaplayan küçücük nesneler olarak Latince “*aether*” ve göksel madde olarak Yunanca “*aither*” (Arapça’da “*esîr*”) sözcüklerine dayanmaktadır. Dinbilimci Gerhard Johann Voss (1577-1649), “*aetherisch*” sözcüğünü Almanca’ya “uçucu, ruh gibi madde” anlamında sokmuş ve 17. / 18. yüzyıllarda böyle kabul edilmiştir. Günümüzde uçucu, hoş kokulu maddeler, bu kavramla anlatılmaktadır. Eterik yağlar, uçucu olmayan yağsı yağların karşısında başka bir gruptur. “Eterik yağ” ile aynı anlama gelen “uçucu yağ”, “esansiyel yağ” ya da “bitki esansı” nitelemeleri Fransızca ve İngilizce’de kullanılmaktadır. Bitkilerden kaynaklanan ve onların karakteristik kokusunu oluşturan yağlar, “*Olea essentialia*” diye de adlandırılır. “Yağ” kavramı, yanabilen, su ile karışmayan, bitkilerden kazanılan yağ anlamına geldiği gibi, eterik (uçucu) yağ anlamına da gelmektedir. 16. yüzyılda bu ikisinin ayrımı, damıtık yağ (“*olea destillata*”) ve sıkılmış ve ısı etkisiyle bitkiden dışarlanmış yağ (“*olea secreta*”) şeklinde yapılmıştır. Fransız eczacı ve Paris’teki “*Jardin du Roi*”da kimya deney göstericisi olan Lefebvre Nicaise (1610-1674), 1660’ta yayımlanan kimya kitabı *Traité de chymie théorique et pratique*’te (Kuramsal ve Uygulamalı Kimya İncelemesi) ilk olarak siyah hardalın eterik yağının elde

edilişini vererek “eterik yağ” terimini [“*huil(l)e aethérée*”] ilk olarak kullanmıştır. Ancak bu nitelemeyi o, su buharı damıtması ile geçen damıntı için kullanmamış ve böyle bir damıntıyı, eczanın “*l’esprit*”si (ruhu) olarak adlandırmıştır. Bu ruh, ancak, damıtma artığını birkaç kez yavaş damıtmakla elde edilmeliydi.[14]

Damıtma ile parfüm eldesi, bitkiden bitkiye değişen sürelerde gerçekleşmektedir. 450 kg lavanta çiçeğini damıtmak yarım saatte gerçekleşirken, aynı miktarda sandal ağacının buharla damıtılması 80-100 saati bulmaktadır. Su buharı damıtmasındaki gelişme ve yüksek yüzdeli alkol üretiminin gerçekleşmesi, koku maddelerinin saf şekillerde ve alkollü çözeltileri halinde elde edilmesini olanaklı kılmış ve çeşitli preparatlar hazırlanabilmiştir. Örneğin bu yolla koyun yapağısından lanolin elde edilebilmiştir. Müslümanlığın güçlendiği dönemde parfümeri sanatı Arapların büyük oranda ilgisini çekmiştir. 11. yüzyılın tanınmış hekimi Johannes Platearius, Salerno’lu kadın hekim Trotula di Ruggiero (ölm. 1097) ile evlenmiş ve Matthaeus ve Johannes adlı iki çocukları da hekim olmuştu. Trotula, parfümeri reçetelerinden oluşan ünlü üç kitabıyla Arap parfümeri bilgisini Avrupa’ya aktarmıştır.

1100’lerde İtalya ve İspanya’da Arapların etkisiyle parfümcülüğün yeniden başladığı görülür. İspanya-Fransa sınırındaki kültür alışverişiyle parfüm kültürü Güney Fransa’ya geçmiştir. İspanya’da turunçgiller, yabani adaçayı, biberiye, kekik gibi bitkilerden kokulu yağların damıtılması, basit ama etkili aletlerle evsel sanayi şeklinde gelişmiştir. Turunçgillerin yağının parfümde kullanılmasıyla Sicilya limon yağı, Calabria ise bergamut yağıyla ünlenmiştir. Montpellier kenti, Grasse ile Paris’ten önce, Batı ıtriyatçılığının başkenti olmuştur. Bunda, Montpellier’nin İtalya ve özellikle Venedik aracılığıyla Doğu ile ilişki kurmasının ve alkol üretimi konusunda Katalanlar ve İspanyollarla ayrıcalıklı ilişkilerinin rolü olmuştur.

Avrupa’da parfümün yeniden yaygınlaşmasında İslâm dünyasının etkisi büyüktür. Haçlı Seferleri sırasında, kendilerinden daha temiz ve güzel kokan insanlarla karşılaşan Avrupalı askerlerde yeniden banyo ve parfüm isteği oluşmuş, geri dönerlerken kadınlarına egzotik kokular, kendileri için de gül suyu götürmüş ve Doğu Akdeniz kıyılarında gördükleri hamamlardan inşa etmişlerdir. Böylece 13. yüzyılda Avrupa’da halk hamamları yeniden yaygınlaşmıştır. Ancak bu duruma Kilise şiddetle karşı

koymuş, nitekim Fransa'daki hamamların çoğunun kapatılmasını sağlamıştır. Yıkanmayla, koku kullanımının tarih boyunca bir ilişkisi olmuştur. Örneğin Eskiçağ'da erkekler "temiz ve parfümlü", 'Karanlık Ortaçağ'da "pis ve parfümsüz", Ortaçağ'dan 17. yüzyıla kadar olan dönemde "pis ve parfümlü", 19. yüzyılda "temiz ve parfümsüz", nihayet İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra yeniden "temiz ve parfümlü" olmuşlardır.

12. yüzyılda Kıbrıs'ın fethinden dönen Haçlı askerleri "*Eau de Chypre*" denilen selvi suyundan bir parfümü Fransa'ya getirmişlerdir. Güney Fransa'nın iklim koşulları menekşe, gül, yasemin, zambak, süsen, sümbülteber, mimoza, inci çiçeği, fulya gibi parfüm yapımında gerekli olan daha birçok kokulu bitkinin tarımı için çok uygundu. Zamanla Fransa'nın Provence bölgesindeki Grasse kırlarında ve Provence'ta çiçek üretimi öyle arttı ki, ünü dünyayı sardı. Birçok yöreden ustalar buraya akın ettiler, çevrede kurulan laboratuvar ve fabrikalarda çiçek özüt ve yağları en üstün kalitede üretildi. Grasse, parfüm dünyasının merkezi oldu. Günümüzde Grasse'da yetişen Provence gülünün yerini başka hiçbir şey tutmamaktadır. Aynı gül, Fas'ta da yetişir ama orada bambaşka bir koku yayar. Şam gülü ise Şam'da, Türkiye'de ve Bulgaristan'da yetişir ve her yerde farklı özellikler gösterir. Yaseminler o kadar hafiftir ki sekiz milyon çiçekten ancak bir kilogram esans elde edilebilir. Sümbültebere gelince, ağır kokusundan etkilenip bayılmamaları için onu toplayan genç kızlara, derin nefes almamaları önerilir.

Alkolün ("*aqua ardens*", "yanar su") üretimi uzun süre giz olarak kalmadı. Arnaldus Villanovanus (1235-1311), "*aqua vitae*" ("yaşam suyu") adını verdiği alkolü şaraptan damıtarak elde etmiş ve 1310 yılı dolayında tıbbî alkol üzerine *Liber de vinis* (Şarap Üzerine Kitap) adlı eserini yazmışsa da bundan daha önceleri, damıtmayla alkol elde edilmesi bilinmekteydi. Villanovanus *De conservanda juventute* (Gençliğin Korunması Üzerine Bir İnceleme) adlı eserinde alkolden, simyacıların "altın suyu" olarak söz etmiş, tıpkı bir "*aqua vitae*" gibi pekçok hastalığı iyi ettiğini ve ömrü uzattığını söylemiştir. Damıtma sanatının ("*ars destillandi*") daha da geliştirilip yayılması açısından, 15. yüzyıl ortasında hareketli harflerle kitap basma tekniğinin bulunmasının önemli bir katkısı olmuştur. Böylelikle başta Brunschwig'in *Destillierbuch über die zusammen gethane Ding* (1512) adlı eseri olmak üzere çeşitli eserlerin yayılması kolaylaştı. Arnaldus Villanovanus'un öğrencisi olan Raymundus

Lullus (Raymund Lull) (1232-1316), biberiye bitkisinin damıtılmasını betimledi. Terementi yağının damıtık yağ olarak nitelenmesi, Arnaldus Villanovanus'un "*oleum mirabile*" (mucizevî yağ) reçetesinde yer almaktadır. Onun "*oleum mirabile*"si başlıca, biberiye yağı ve terementi yağının alkollü çözeltisidir. Bu karışım başlangıçta tüm dertlere deva bir ilaç olarak, daha sonraları ise karışıma terementi yağının eklenmediği haliyle parfüm olarak kullanılmış ve 150 yıl boyunca "Macar Kraliçesinin Suyu" ya da kısaca "Macar Suyu" (Fra. "*Eau de la Reine de Hongrie*", Alm. "*Ungarisches Wasser*", İng. "*Hungary Water*") adı altında sevilen bir parfüm olarak ün yapmıştır.[141]

Yeniçağa gelindiğinde hekimler tıbbî uygulama olarak tütsüleri kullanmaya yönelmişlerdir. Çoğu hekim, korkulan hastalıklar olan veba ve frenginin, günlük, mür, Mekke balsamı ve aselbent reçinelerinin yakılmasıyla o bölgeden def edileceğine inanıyordu. 17. yüzyıl sonlarında İngiltere'deki veba salgınında lavanta suyundan medet umulmuş, biberiye bitkisi de gerek yakılarak gerekse ilaç olarak kullanılarak vebaya ve çeşitli bedensel rahatsızlıklara karşı kullanılmıştır. O zamanlar geçerliliğine inanılan "*miasma*" (miyasma) kuramına göre enfeksiyonlar, havadaki mayalanma ve bozunma yoluyla oluşan, kimi zaman da gökyüzünden geçen büyük bir kuyrukluyıldızın havayı etkilemesiyle oluştuğu söylenen "bozuk ve zehirli pis kokulardan" ("*miasma*") kaynaklanmaktaydı. Parfüm üreticilerin ve aromatik (kokulu) reçinelerle temasta olan diğer kişilerin salgın hastalıklara yakalanmadıkları söyleniyordu. Özellikle, büyük bir cam gözlükle birlikte içi çeşitli koku maddeleriyle doldurulmuş olan gaga şeklindeki bir maskeyi ağız ve burnunun önünde taşıyan "gagalı hekimler" iyi tanınmaktaydı.[16]

Fransız parfümcülüğünün tarihi 12. yüzyıla dek geri uzanır. 1190 yılında Fransa'da "eldivenci ve parfümcülere", Kral II. Philippe'in (Philippe Auguste) (1165-1223) emirleri doğrultusunda ilk kez ortak bir lonca statüsü verilmiştir. Bundan yaklaşık 400 yıl sonra Fransa'da parfümlü eldivenler çok popüler olmuş, eldivenci ve parfümcüler loncası 1656'da yeniden kurulmuş ve üç yıllık eğitim gören kalfalara "eldivenci ve parfümcü ustası" unvanı verilmiştir. Grasse'da dericilik de gelişmişti ve parfümcülerle deri eldivenciler Büyük Fransız Devrimi'ne (1789) dek aynı lonca içinde yer almışlardı. Yöredeki sepiciler, postların dayanılmaz kokusunu maskelemek için bitki esanslarını kullanıyorlardı. 19. yüzyılda organik kimyadaki

buluşlar selinin sonucunda, amaçlı doğal madde analizleri ve etkin sentez yöntemleri yoluyla, sonunda krem ve parfümleri, yinelenebilir kalitede günümüz zevkleri doğrultusunda üretmek mümkün olmuştur.

17. yüzyılda düşmanları zehirleme modası, İtalya'dan Fransa'ya yayılmış ve özellikle istenmeyen kocalardan kurtulmak için kadınlar tarafından uygulanmıştır. Bu amaçla yaygın olarak arsenik çözeltisi kullanılmaktaydı. 18. yüzyıl başlarında İtalya'da Giulia Toffana adlı bir kadın, "*Aqua Toffana*" adını verdiği arsenik içerikli kozmetik ürünle altı yüzü aşkın kişinin ölümüne yol açtığı için 1719'da idam edilmiştir.

Parfümlü eldiven modasını Floransa'lı prensler getirmiştir. Floransa sarayında köpeklere ve katırlara varıncaya dek her şey kokulandırılıyordu. Duka I. ("*İl Vecchio*": "Yaşlı") Cosimo de' Medici (1389-1464), kendi damıtma atölyesinde ürettiği esansları kullanıyordu. Yüksek sosyetenin eğitimli kadınlarından Mantua Markizi İsabella d'Este'nin (1474-1539) kullandığı kokulu eldivenlerin ünü Fransa'ya kadar ulaşmıştı. Signora İsabella Cortese'nin 1574'te Venedik'ye yayımlanan *Büyük Bayanların Tuvalet Gizleri* adlı eseri Almanca'ya bile çevrilmişti. 16. yüzyıl ortalarında İtalyan Mauritius Frangipani, kendi adıyla anılan bir eldiven kokusu hazırlamış ve "*Frangipani*", Rokoko döneminin en sevilen parfümünün adı olmuştur. Bu parfüm, bilinen bitki kokularının yanı sıra süsen kökü, misk ve civet içermekteydi. İspanya kaynaklı değerli derileri kokulandırmada da uzun süre "*Frangipani*" kullanılmış ve bu kokunun emdirildiği güderilerden yapılan kokulu yastıklar çok popüler olmuştur. Başka bir moda da böyle kokulu deri parçalarını mektup kâğıtları arkasına koyarak yazılan kokulu aşk mektupları idi![150]

Eski Roma parfüm sanatının mirasçısı Ortaçağ İtalya'sı olmuştur. İtalya'nın denizci kent cumhuriyetleri 15.-16. yüzyıl boyunca Doğu'nun egzotik koku maddelerinin ve baharatını Avrupa'ya taşımışlardır. Doğu'yu gezen ünlü gezginlerin seyahatnâme ve gezi notları da Doğu'nun egzotik kokuları konusunda Batı'da büyük bir ilgi uyandırmıştır.[54] O dönemde Cenova portakal çiçeği esansıyla ün yapmış, Napoli ve Bologna ise en ince parfümlü sabun hazırlamada ustalaşmıştı.[150] Rönesans döneminde parfümeri sanatı İtalya'da çok gelişmiştir. Catherine de' Medici (1519-1589), İtalyan tuvalet ve kozmetik sanatını Fransa'ya aktarmış, 17. yüzyıl başlarından 18. yüzyıl sonlarına dek sürecek olan 'kozmetiğin altın çağı'nı

başlatmış ve bu çerçevede Güney Fransa'da büyük yatırımlar yapmıştır. Yine bu dönemde mucizevî reçeteler bulduğunu ileri süren pek çok şarlatan ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri olan Giuseppe Balsamo (1743-1795), ebedî gençlik bağışlayıcı bir reçeteye sahip olduğunu ileri sürmekteydi.[159]

Floransa'lı soylu hanımlar genç yaşlarından itibaren parfüm sanatına düşkün ve yetenekli idiler. Sonradan Fransa kraliçesi olan Floransa'lı Catherine de' Medici, daha sonra Fransa Kralı olan Orleans Dükü II. Henri (1519-1559; yön. 1547-1559) ile evlenmek üzere 1533 yılında Paris'e gittiğinde yanında parfüm ve zehirler konusunda uzman Tombarelli ve Renato Bianco'yu da götürmüştü. Catherine de' Medici'nin astrologu ünlü Nostradamus (Michel de Nostre-Dame) (1503-1566) ise kehanetlerde bulunmak için tütsü ve dumanlardan yararlanmakta, aynı zamanda bir hekim olduğundan o zamanlar salgın olan vebaya karşı ilaç ve diş tozları vb. hazırlamada kokulu bitkiler kullanmaktaydı. Nostradamus'un ikinci karısı Anne Ponsard Gemelle (ölm. 1582) ise, kokulu bitkilerden parfüm hazırlama konusunda ün kazanmıştı.[178] Haçlı Seferleri ve Yeniçağ başlarındaki keşif gezileri yoluyla tanınan yeni kozmetik malzemeler -yüksek fiyatları nedeniyle- ilkin ancak yüksek tabakadan insanlar tarafından yavaş yavaş benimsenerek kullanılmıştır. Yüksek tabakadan insanlar, parfüm emdirilmiş mendil ve eldivenler kullanıyorlardı. Catherine de' Medici'nin Floransa'dan Fransa'ya getirdiği parfümcü ustası René le Frentin, yalnızca kokulardan değil, zehirlerden de iyi anlıyordu ve Catherine, zehirli parfümlerle kokulandırılmış eldivenlerden yararlanarak kimi düşmanlarını devre dışı bırakmaktaydı. O sıralar Paris kenti açık bir lağım çukuru halindeydi ve başta saray olmak üzere bütün kent, dayanılmaz kokular yayıyordu. Bu kokulardan kurtulmak için parfümü vazgeçilmez bir çare olarak gören Fransızlar için bu yeni kraliçe ve yanında getirdiği kalabalık parfümcü grubu, bulunmaz bir nimetti ve böylece parfümün merkezi, İtalya'dan Paris'e taşınmış oldu. Catherine de' Medici'nin özel hekimi, Grasse yöresini gezerken, burasının süs bitkileri ve tıbbî bitkilerce çok zengin olduğunu görmüş, burada bir damıtımevi kurularak kozmetik sanayisi için büyük bir yatırım yapılmıştır.[150] Güzel kokulu bitkilerin üretimine elverişli bir iklime sahip olan başta Grasse kenti olmak üzere Güney Fransa'da üretimlere başlanmış ve giderek büyük bir sanayi oluşmuştur. Cannes, Nice ve Monte Carlo bölgesinde gelişen bu sanayide o zamanlar 20 bin kişi kadar çalışıyordu. Temel bitkiler portakal, yasemin,

sümbülteber, bergamut, süsen, muhabbet çiçeği (“*Reseda odorata*”) ve menekşe idi. O zamanlar 1 ons (yaklaşık 30 gram) uçucu yağ üretmek için Fransızlar 1 ton menekşe çiçeği kullanıyordu. Yasemin çiçeği büyük oranda Grasse’da, yanı sıra Fas, Cezayir, Mısır, İtalya, Türkiye ve Çin’de de yetiştirilmektedir. Lavanta ise 17. yüzyıl sonunda, vebaya karşı kullanılmak üzere moda olmuştur ve günümüzdeki ana üretim yerleri, Balkanlar, Fas ve İspanya’dır. Doğu’nun pahalı kokulu yağlarından bağımsız olmak amacıyla Grasse’da, yeğin bir şekilde lavanta, mimoza, turunç, gül ve yasemin yetiştirilmiştir.[141] 1820’lere doğru uçucu yağ ve alkollü çözeltiler kullanılarak likör ve brendileri “soğuk yollardan” üretme yöntemi bulununca, uçucu yağ tüketiminde güçlü bir artış olmuştur.

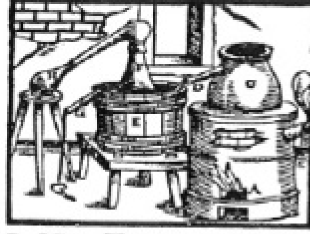
Rönesans boyunca parfümeri bilgisi İtalya’da alabildiğine gelişmiştir. 1555 yılında Venedik’te Giovanventura Rosetti, Avrupa’da parfüm üzerine ilk inceleme eseri olan *Notandissimi Secreti del’Arte Profumatoria* (Parfüm Sanatının Dikkate Değer Gizleri) adlı kitabı yazmıştır. Bu eserde, o zamanlar bilinen hemen hemen tüm güzel kokulu ürünler, onların başlangıç malzemeleri ve uçucu yağ eczaları dile getirilmiştir. 1562’de ise Giovanni Marinello *Gli ornamenti delle donne* (Bayanların Süslenmesi) adında bir kitap yazmış ve bu kitap kısa zamanda pek çok baskı yapmıştır. 16. yüzyılda Fransa’nın, yeni “parfüm devi” olma yönünde politik çabaları görülür. Trient Konsili’nden ortaya çıkan ve 1545-1563 döneminde uygulanan genel banyo ve yıkanma yasağı sonucunda Fransa’da insanlar, “kir kokusunu” örtmek üzere ivedi olarak esans kullanmaya yönlendirilmiş; bu arada misk ve ambere “antibakteriyel” niteliği bile yakıştırılmıştır. Parfümün zafer kazanmasıyla parfümcülük mesleği de bir daha birleşmemek üzere eczacılıktan kesin olarak ayrılmıştır. Bundan sonra da uçucu yağlar, artık ilaç olarak değil de yalnızca ve bilinçli şekilde koku maddesi olarak kullanılmıştır. Böylelikle de Ortaçağ’ın “balsam” kavramı yerine “parfüm” kavramı kullanılır olmuştur.[141]

Conrad Gesner’in (1516-1565) damıtma, damıtılacak bitkisel özsular ve bitkilerdeki hastalıkların tedavisi üzerine Latince olarak 1554’te yayımladığı *Thesaurus Euonymi Philiatri*... (Güzel Adlar Hazinesi...) adlı eseri, 1576’da *The New Jewel of Health*... başlığı altında İngilizce’ye ve 1583’te *Des Schatzs Euonymi von allerhand kunstlichen und bewerten Oelen und heimlichen Artzneyen* (kısaca *Arzneibuch*) başlığı altında Almanca’ya çevrilmiştir. Eser, başlıca damıtma konusuna odaklanmış olup

suların, yağların, balsam yağının, “*quinta essentia*”ların damıtılması, yapay tuzların işlenmesi, antimon ve “içilebilir altın”ın hazırlanması ve kullanımı ele alınmaktadır.[49] Bu eserde yer alan damıtma aletinde (ŞEKİL 91) damıtılacak malzeme doğrudan ocak üzerinde ısıtılmamaktadır. Sıcak su, bir su banyosu (Lat. “*Balneum Mariae*”: benmari < Eski Mısır’lı simyacı Yahudi Maria’nın adından) içine sevk edilmekte ve damıtma kabı onun yardımıyla ısıtılmaktadır. Bu yöntem, mayalamada ve organik malzemelerin çürütülerek parçalanmasında da uygulanmıştır. Isıtmaya yönelik diğer yöntemler arasında güneş banyosu (“*destillatio solis*”), kül banyosu (“*balneum per cinerem*”), kokuşan at gübresi (“*destillatio per ventrem equinum*”) de bulunmaktadır. Gesner burada uçucu yağlardan değil de “baharattan yapılan yağlar”dan ve bu bağlamda da tarçın yağı, küçük hindistancevizi yağı, günlük yağı, kâfur, tatlı badem yağı, eyirotu yağı ve terementi yağından söz etmiştir.[141]

Des Schatzs Euo-
nymi/
Von allerhand kunstlichen vnd bewer-
ten Oelen/Wasseren/vnd heimlichen Artzneyen/
zu allerley Kranckheiten aussen vnd in Leib/ oder sonst
zubrauchen / sampt jhrer ordenlicher berey-
tung/vnd dienstlichen Fi-
guren.

Erstlichen zusamen getragen/durch Herren Do-
ctor Cunrat Gessner / Demnach von Caspar Wolffen der
Artzneyen Doctor Zürich in Latin beschriben vnd in Truck
gefertiget/ jetzund aber newlich von Johan. Jaco-
bo Nüscheler Doctorn / in Teütsche
Sprach vertolmetschet.



M·D·LXXXIII·

ŞEKİL 91. Conrad Gesner'den çevrilen Arzneibuch (Zürih, 1583) adlı eserin başlık sayfasında damıtma düzeneği.141

Güzel kokulu oryantal maddeleri işleme ve karıştırma sanatı Ortaçağ'da Haçlı Seferleri (11.-13. yüzyıl) yoluyla Avrupa'ya ulaştı. Antikçağın "yeniden doğuşu" olan Rönesans döneminde, erotikleştirici parfümler yeniden önem kazandı. İtalya'dan başlayarak parfümler Catherine de' Medici'nin güçlü katkılarıyla canlılık kazandı. 14 yaşındaki Catherine de' Medici ile birlikte 1533 yılında Paris'e giden kimya bilgisi sahibi ve parfüm hazırlayıcı İtalyan René le Florentin, ilk İtalyan parfümeri kuruluşunu Pont-aux-Changes'da açtı. Güney Fransa kenti Grasse'ın uygun ikliminde Hindistan, İran ve İberya yarımadasından "ithal edilen" limon, karanfil, sümbülteber ve yasemin başarılı bir şekilde yetiştirildi. Burada damıtma, suyunu sıkma; sıvı yağ, katı yağ ve çözücülerle özütleme gibi mevcut teknikler uygulandı. Ayrıca yaygın su buharı damıtması ile uçucu yağını bırakmayan duyarlı çiçekler, petrol eteri gibi uçucu çözücüler yardımıyla özütlendi. "Güneş Kral" ("*Roi Soleille*") XIV. Louis (yön. 1643-1715) döneminde kozmetik kullanımı alabildiğine güçlenerek insanlar daimî olarak delicesine bir tutku ile kabarık perukalar takıyor, daha güzel ve daha ilginç görünebilmek için yüzlerine güzellik yakıları yapıştırıyor ve perukalar, yüzler, giysiler ve tüm beden pudralanıyor, kadınlar ter kokularını gidermek için koltukaltlarına içi kokulu bitkilerle dolu keseler koyuyorlardı. Çoğu zaman güçlü parfümlenmiş pudralar, beden kirini ve

bedendeki kötü kokuyu uzaklaştırmaya yönelikti; çünkü o zamanlar pek çok insan, haftalar boyu banyo yapmamak gibi bir alışkanlığa sahipti.[159] Kral XIII. Louis'nin gözde parfümü neroli idi. XIV. Louis'nin metresi Madame de Montespan (1640-1707), XV. Louis'nin gözdeleri Madame de Pompadour (1721-1764) ve Madame du Barry (1743-1793) ile XVI. Louis'nin (yön. 1774-1793) eşi Kraliçe Marie-Antoinette (1755-1793), aşırı biçimde parfüm düşkünü ve tüketicisi idiler.[178] Güzel kokuların son "altın çağı", XV. Louis (yön. 1715-1774) Fransa'sında yaşandı. XV. Louis, krallık binalarının, giysi ve mobilyalara varıncaya dek her gün farklı bir parfümle spreylenmesini buyurmuş ve sarayı, "parfümlü saray" diye ünlenmiştir. Bu dönemde saraylı kadınlar her gün ayrı bir koku kullanıyordu ve Markiz Pompadour, güzel kokular için yılda 500 bin Livres'den fazla harcama yapıyordu. O dönemde, konuşurken ağızdan yayılacak güzel kokulu nefesle karşıdaki insanı etkilemek için, ağzın içinde içi parfüm dolu küçük şişecikler bulundurulması da yaygın bir moda idi (ŞEKİL 92).[164]



ŞEKİL 92. Fransız gezici parfüm satıcısı, ürünlerini sergilerken (N. Larmessin, bakır kazıma resim, 1695).[75]

Fransa Kralı XIV. Louis’nin “leş” gibi koktuğu, Versailles Sarayı’nın merdivenlerinin ise sidik koktuğu söylenir. Avrupa’da “kötü” kokulara karşı hoşgörünün azalması, 19. yüzyılda yeni hijyen uygulamaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Uygarlığın yükselme öyküsünün, çeşitli türden kötü kokulara karşı gösterilen geniş bir hoşgörüden, kötü kokmama görüşün yerleşmesi yönünde olduğu söylenebilir.

İtalyan Rönesans’ında ve özellikle de XV. Louis Fransa’sında güzel kokular aşırı derecede kullanılır olmuştur. Bu durum, o dönem insanlarının, anlamsızlık derecesinde pis olmaları ile açıklanmaktadır. Sarayı kokulandırmak için her gün başka bir koku serpiliyordu. Ayrıca eldiven, ayakkabı, çoraplar, gömlekler ve hattâ madeni paralar, kısaca her şey parfümlenmekteydi. Giysi kollarında, içleri misk, muskat ağacı çiçekleri ve kimyon tohumları dolu ajurlu şık gümüş kürecikler taşırlar, ellerinde amber taçları tutarlar ve fildişinden kâseleri gülsuyu ile doldururlardı. Temizlik kavramından, her şeyden önce “kuru tuvalet” anlaşılıyordu. Suyla, en fazlasından “görünür” vücut kısımları olan eller ve yüz yıkanır, geri kalan vücut kısımları ise silinip parfümlenirdi. Saçların temizlenmesi için alışıldığı şekliyle pudra kullanılır ya da kafa derisi konyakla ovulurdu. 18.

yüzyılın sonuna doğru hayvansal koku maddeleri kullanılmaz oldu. Ağzı gülsuyu ile çalkalamak ve nefesi süsen merhemi ile kokulandırmak, alışılmış bir şeydi.[54]

Avrupa'nın "koku mutfağı" olan Grasse yöresi, Côte d'Azur'ün art ülkesinde Cannes kentine 17 km uzaklıktadır. Dünya doğal parfüm üretim ve ticaretinin merkezi olan Grasse'ın yumuşak iklimi, zengin çeşitteki çiçek yetiştiriciliği için çok uygundur. İspanya'daki İslâm egemenliği sırasında kurulan yüksekokullardan sağlanan oryantal tıbbî, farmasötik ve parfümeri bilgileri en geç 16. yüzyılda belirli bir temas içine girmiştir. 1181 yılında yörede kurulan Montpellier Üniversitesi'nden, tıp biliminin yanı sıra baharatçı-eczacıların farmasötik bilgi gereksinimini de karşılanmış, parfümler, pomatlar ve panzehirler geliştirilmiş, burada parfüm eldesi için ilkel damıtma yöntemleri de uygulanmaya başlanmıştır. 1595'te burayı ziyaret eden soylu bir konuğa, bir küçük şişe (flakon) dolusu portakal çiçeği suyu, yöresel ürün olarak armağan edilmiştir. Buna bakılarak da Fransız parfümcülüğünün başlangıcının 400 yıl önceye dayandığı söylenebilmektedir.[150]

Patrick Süskind'in (doğ. 1949) *Das Parfüm: Die Geschichte eines Mörders* (Koku: Bir Katilin Öyküsü) (Zürih, 1994) adlı tanınmış romanında iki dünya iç içe işlenmektedir. Bir yanda parfüm ve parfümcülerin kokulu dünyası, diğer yanda ise 18. yüzyıl Fransız kentlerinde insan idrar ve pisliklerinin yarattığı iğrenç kokan dünya. Günümüz insanının o dönemin iğrenç kokan dünyasını zihninde canlandırması pek kolay değildir. Sokaklarda hayvan dışkıları, duvar diplerinde insan sidiği kokuları, ahşap evlerin çürüyen tahtalarından yayılan küf kokuları, ev mutfaklarından çürük lahana ve koyun yağı kokuları, havalandırılmayan odalardan yükselen tozların yaydığı küf kokuları, yatak odalarında depolanan yağlı salamura kokuları, nem kokan yaylı somyalar, akşam yemeği artığının "Ben burada unutuldum!" diye bağıran kokuları, şöminelerden kükürt kokuları, sepihanelerde aşındırıcı çözeltilerin kabartarak yaydığı leşi andıran kokular, mezbahalardan yayılan pıhtılaşmış kan kokuları, yıkanmamış giysilerden yayılan ekşi ekşi ter kokuları, ağızlardaki diş çürüklerinin nefretî kokuları, pisboğaz midelerden gelen soğan-sarmısak kokuları, kart bedenlerden yayılan eski kaşarı andırır ten kokuları, iyileşmeyen yaralardan yayılan irin kokuları...

Süskind’e göre çiçek kokularını akışkan (sıvı) hale getirme sanatı, Mauritius Frangipani tarafından ustalıklı olarak uygulanmış, güzel kokulu çiçeklerin özleri alkol içine çekilerek güzel kokular üretilmiştir. Buna göre mutlak esanslar, çiçek yağları, tentürler, bitkisel ve hayvansal madde özleri, salgılar, balsamlar, reçineler ve de kuru, sıvı ya da mum türünde diğer eczalar, merhem (pomat), pasta, pudra, sabun, krem, briyantin, sakal yağı, güzellik maskeleri gibi çeşitli biçimler eşliğinde banyo sularına, losyonlara, kokulu tuzlara, tuvalet sirkelerine ve çok sayıdaki parfümlere dek çeşitli mallar, parfümcüler tarafından pazarlanıyordu.[54] Eserde, parfüm hazırlama uğraşı şu ilginç anlatımla dile getirilmektedir: “*Parfüm ustası, tuğladan örülü bir ocağı yakar ve üzerine, dibini bolca örtecek kadar su konmuş bakır imbiği yerleştirirdi. İçine bitki parçalarını atar, çift çeperli ‘Mağripli kafası’nı* (sarığa benzer bir tür imbik başlığı) *imbiğin başına geçirir, buna da suyun girmesi ve çıkması için iki hortumcuk takardı. Bu düzenek, soğutmayı sağlıyordu; eskiden ise, oluşan buharı yoğuşturmak üzere soğutma işlemi, yelpazelemeyle yapılıyordu. Usta, ardından ateşi körükler, imbikten yavaş yavaş gurultular gelmeye başlardı. Bir süre sonra da sıvı, ‘Mağripli kafası’nın üçüncü hortumundan toplama şişesinin içine, önce çekingen çekingen, damla damla, sonra iplik gibi incecik akmaya başlardı. Şişenin dibinde, kokusu çok hafif olan çiçek suyu, üst kısımda ise saf yağ ya da esans bulunurdu. Çiçek suyu, şişenin alt tarafındaki bir musluktan dışarı akıtılırdı. İmbikten çekilen sıvı, su gibi dupduru gelmeye başlayınca, kazanı ateşten alır, açar, içinde pişe pişe posası çıkmış bitkileri dökerdi*”.[179]

17., 18, ve hattâ 19. yüzyılda parfümler histeri, âdet kesilmesi, melankoli, kuruntu, migren, soğuk algınlığı dâhil hemen her türlü fiziksel ya da zihinsel rahatsızlıklarda ilaç olarak kullanılmıştır. Geç 18. yüzyıla kadar estetikliğinden çok, tıbbî amaçlarla kullanılan en popüler koku maddeleri, hayvansal kaynaklı güçlü ve ağır kokulu parfümlerdi.

Hayvansal koku maddelerinin en önemli iki temsilcisi amber ve misktir. Ak amber, balinanın (“*Physeter macrocephalus*”) bir boşaltım ürünüdür; esmer amber ise kaşalot (amber) balığının iç organlarında yağlanma yoluyla oluşan balmumu benzeri bir üründür ve insanlar için miske benzer bir anlam taşır. Farsça’da “misk” sözcüğü, Sanskritçe’de “erbezi / testis” anlamına “*muskas*” sözcüğünden türemiş olup Ortaçağ Avrupa’sında “*bisam*” ve “*moschus*” şekillerinde kullanılmıştır. Çeşitli kültürlerde özellikle sinirsel rahatsızlıklara karşı ilaç olarak, veba salgını dönemlerinde

ise küçük parçalar halinde yutularak da kullanılmıştır. Misk, Çin, Nepal ve Tibet'te yaşayan genç ve erkek misk geyiği ve de misk keçisinin karnındaki bir bezde bulunan ve kuvvetli kokan bir salgıdır. Bunların cinsel kızgınlık dönemlerinde ya da çiftleşmeleri sırasında onların keselerinden ele geçirilir ve bu maddeleri ele geçirmek için hayvanları öldürmeye gerek yoktur. Misk, Antikçağ'ın bir ilacı olup şarapta çözülerek afrodizyak olarak kullanılmıştır ve günümüz parfümerisinin de önemli bir bileşenidir. Amber ("*ambra*") ve misk ("*moschus*") dışında misk kedisinin özel salgı bezlerinden elde edilen civet (Alm. "*Zibet*", Fra. "*civette*") ile kunduz hayası yağı ya da kastoryum (Lat. "*castoreum*", Alm. "*Bibergeil*") da güzel kokan hayvansal maddelerdir.[141] Kunduzun, gerektiğinde kendi kendini hadım ettiği, avcıların kendisini yakalamak istediklerinin sezince, hayalarını dişleriyle koparıp avcıların yoluna atarak onlardan kaçtığı söylenir.[180] "Geyik boynuzu yağı" ise, geyik boynuzunun kuru damıtılmasında ele geçen keskin ve kötü kokan bir yağ ("*oleum cornu cervis*") olup herhangi bir uçucu yağ içermemektedir.

Avrupalılar hayvansal kökenli kokuları ilk olarak Asya'da keşfettiklerinde bunların erotik uyarıcı olduklarını da saptamışlardır. Bunlar Eskiçağ'lardan beri afrodizyak ve ilaç olarak kullanılmışlardır. Bunlar günümüzde parfüm üretiminde bitkisel koku maddeleri ile aynı ayarda yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Parfümcülerin kendi özel kokularını geliştirmede yararlandıkları hayvansal salgılar ve bu hayvanların başlıca yayılım bölgeleri şöyledir: Kaşalot (amber) balığının bağırsaklarından çıkarılan amber (afrodizyak etkisi olduğu söylenir); Kanada, Sibirya, Volga nehri dolayı ve Litvanya'da yayılım gösteren kunduzun cinsel salgısı; Asya'da Çin, Nepal ve Tibet'te yayılım gösteren misk geyiğinin cinsel salgısı (1 kg misk elde etmek için 120 misk geyiğini öldürmek gerekiyordu!); Hindistan, Endonezya ve Afrika'da yayılım gösteren erkek ve dişi misk kedisinin cinsel işaret salgısı. Bu dört koku maddesinin –amber, kunduz hayası yağı, misk geyiği / misk keçisi miski ve misk kedisi miskinin- yerlerine zamanla sentetikleri konmuşsa da, bu hayvanlar hemen hemen soyu tükenme derecesine varıncaya dek avlanmışlardır. Başta bu dört hayvansal koku maddesi olmak üzere yanı sıra mür, akgünlük, aselbent, sandal, laden ve tonka fasulyesi (kumarin içerir) gibi malzemeler, kolay uçucu koku bileşenlerinin "uçuculuk özelliğini" frenleyip kalıcılığını artırmak üzere

parfümlerde fiksatör (koku bağlayıcı, sabitleştirici) olarak vazgeçilmez araç olarak kullanılmışlardır.[54]

Hamam kozmetiği üzerine 15. yüzyıldan kaynaklanan bir kitapçıkta Fransız sabunu, kepek suyu ve krem tartar yağı, güzelleştirme aracı olarak; bir tür mum maskesi (tüm boya kirlerini uzaklaştırmak için), "brezilya odunundan kırmızı allık", olasılıkla toz haline getirilmiş siklamen yumru köklerinden ("*Panis porcinus*") hazırlanmış beyaz düzgün ile çatlamış pürüzlü dudaklara ve kırışmış kuru yüzler için merhemler önerilmektedir.[54] Krem tartar, potasyum bitartarat (KHC4H4O6) bileşimli bir tuz olup şarap taşı adı da verilir.

Araplarda alkolü ilk kez el-Râzî'nin 10. yüzyılda ürettiği kabul edilir. Ancak ondan bağımsız olarak simyacı Basilius Valentinus (asıl adı Johan Thölde) (1565-1614), 1450'de Fransa'da alkolü yeniden keşfetmiştir. Bu da tuvalet suyu olarak tanınan alkollü parfümlerin üretimine yol açmıştır. Ancak tuvalet suyunun tarihteki ilk örneğinin Macar Kraliçesi Elizabeth'e ait olması da şaşırtıcıdır. Taze biberiye bitkisinin alkol içinde damıtılmasından elde edilen ve bir keşiş tarafından formülü kraliçeye verildiği söylenen bu kokunun ortaya çıkış tarihi 1357'ye doğrudur. Kraliçenin bu kokunun gücü sayesinde gut hastalığından kurtulduğu, uzun yıllar dinçliğini ve çekiciliğini sürdürdüğü, hattâ 72 yaşındayken bile Polonya Kralından evlenme teklifi alacak kadar güzel olduğu söylenir. Önceleri "Macar Kraliçesinin Suyu", daha sonraları da "Macar Suyu" (Fra. "*Eau de la Reine de Hongrie*", Alm. "*Ungarisches Wasser*") olarak tanınmış olan bu tuvalet suyu ile Fransa Kralı XIV. Louis'nin de tedavi gördüğü söylenir. "Karmelit suyu" da benzer şekilde oğulotu (melisa) ve lavantadan elde edilir. Ancak en ünlü tuvalet suyu 1690'larda İtalya'da yapılmıştır. "Köln Suyu" (Alm. "*Kölnisch Wasser*", Fra. "*Eau de Cologne*") adını alan bu kokunun üretimi ve ünü bugüne kadar sürmüş olup Türkçe'ye önce "kolonya suyu" diye girmiş, daha sonra üretilen buna benzer tüm "*eau de toilette*" türleri "kolonya" şeklinde adlandırılmıştır. Ancak kolonya adı verilen "hafif tuvalet suyu" kategorisi, koku içeriği bakımından klasik "*Kölnisch Wasser*"den çok farklıdır ve yalnızca (yüzde 3 koku maddesi + en az yüzde 70 alkol + damıtık su) bileşimi bakımından birbirine benzerler. "*Kölnisch Wasser*"de alkol yüzdesi daha yüksek, damıtık su yüzdesi ise daha düşüktür. Ancak iyi kalitede "*Kölnisch Wasser*" eldesi için karışım en

az altı ay, kimi zaman da bir yılı aşkın süre meşe odunundan fıçılar içinde dinlendirilerek olgunlaştırılmalıdır.

Kolonya, tuvalet suyu ve parfümün ayrımı, içine katılan "esans / etil alkol" oranına göre değişir. Bu oran kolonyada yaklaşık yüzde 3'tür. En yaygın parfüm şekli olan "*eau de parfum*" (parfüm suyu) ya da "*parfume de toilette*" (tuvalet parfümü) [kısaca "parfüm"] yüzde 8-15 oranında koku bileşeni içerir ve bunun kokusu diğer türlere göre daha kalıcıdır. "*Eau de toilette*" (tuvalet suyu) en hafif parfüm şeklidir ve bunların koku bileşenlerinin yüzdesi yüzde 5-8 olup alkol dereceleri 60o-80o dolayındadır. Parfümlendirilmiş alkol çözeltisi olan "losyon"un alkol oranı ise daha düşüktür (50o-70o).[141, 150]

"Köln Suyu"nun öyküsüne gelince, Milano'lu bir berber ve parfümcü olan Giovanni Paolo de Feminis (1660-1736), Floransa'daki Santa Maria Novella Manastırı'ndan "Macar Suyu"nun bileşimini öğrenmiş, 1695'te Yukarı İtalya'dan Köln'e göç ettikten sonra ya yeteneğiyle ya da rastlantısal olarak kendi formülünü geliştirmiştir. Yine İtalyan kökenli ve Feminis'in akrabası olan "Yaşlı" Johann Baptist Farina da, 1709 yılında Almanya'nın Köln kentinde kendi güzel koku firmasını kurmuş ve firmanın başına, "*parfumeur*" olarak oğlu Giovanni (Johann) Maria Farina'yı (1685-1766) getirmişti. İtalya'da Santa Maria Maggiore e Crana (Novara) doğumlu olan Giovanni (Johann) Maria Farina, Feminis'in yeğeni idi. Feminis bulduğu koku reçetesini Maria Farina'ya vermiş ve Maria Farina, 1709 yılında belirli uçucu yağların alkollü çözeltisinden, bugüne dek bilinen Fransızca adı ile tanınan "*Eau de Cologne*"u ("Köln Suyu") yaratmıştır. 18. yüzyıl başlarında Avrupa'da ticaret dili Fransızca olduğundan, ürünün adının Fransızca olmasına şaşmamak gerekir. 1700'lü yılların başında Alman pazarlarında tüccarlar, değişik bileşimler halindeki mallarını "*Aqua Mirabilis*" ("Mucizevî Su"), "*Eau de la Reine de Hongrie*" ("Macar Kraliçesinin Suyu"), "*Eau Imperiale*" ("İmparatorluk Suyu") ve "*Eau d'Ange*" ("Melek Suyu") gibi adlar altında pazarlıyordu ve bunların üreticileri belli değildi. Kimine göre "Köln Suyu" Farina'nın özgün buluşu, kimine göre de Feminis'in reçetesinin geliştirilmişidir. Köln'de saygın bir yurttaş olarak yaşayan ve lavanta yağı ve biberiye yağı gibi "Fransız malları ve ilaçları"nın ticareti ile uğraşan Paolo de Feminis, bu damıtılmış "su" ile denemeler yapmış ve başlangıçta bu suyu "*Eau Admirable* ("Mucizevî Su") diye adlandırmıştır. Önceleri tıbbî etkisi ön plana çıkartılarak ilaç olarak

satışa sunulmuş ve “*haftada birkaç kez uygulanmak ve toplam 50-60 damla tutacak şekilde şarap, su ya da etsuyuna damlatılarak kullanılması*“ önerilmiştir. “Köln Suyu”nun 1709 tarihli özgün reçetesi, Feminis’e dayanmaktadır. Bunda, temel bileşenler olan bergamut yağı, turunç yağı, lavanta yağı, karanfil yağı, portakal çiçeği yağı, biberiye yağı, limon yağı, neroli (acı portakal çiçeği yağı), karanfil ve misk, saf alkol içinde hafifçe ısıtılarak sindirilmişti.[54, 150] “*Eau de Cologne*”, cilt parfümü olarak kullanılmasının yanı sıra banyo suyuna katılıyor, şarapla karıştırılıyor, kesme şeker üzerine damlatılarak yeniyor, ağız çalkalamada kullanılıyor, hattâ lavman olarak ya da yara lâpası bileşeni olarak kullanılıyor, ona çılgınca tutkun olan kimileri ise doğrudan vücuduna enjekte ettiriyordu![141, 181]

Farina’nın “*Eau de Cologne*”u, piyasadaki benzer ürünleri silip süpürmüştü. O günlerin bu durumu, bir yazar tarafından, Fransızca ada öykünme olarak kaleme alınan *Oh! De Cologne* adlı kitabında yansıtılmıştır. Farina’nın “mucizevî suyunun” iyileştirici gücü simyacılar, eczacılar ve rakip parfümcüler tarafından ilkin kuşkuyla karşılanmıştır, çünkü Farina harika suyunu bizzat damıtmayla hazırlamıyor, hazır satılan yağları toplayarak alkolde çözüp şişeliyordu. Bunun için büyük bir tesis gerekmiyordu ve 16. yüzyıldan beri bilinen ve kullanılmakta olan 13 çeşit uçucu yağ hazır şekilde piyasadan sağlanabiliyordu. “Köln Suyu”nun kesin özgün reçetesi sır olarak saklanmış olup ayrıntılı formülün ne olduğu tam bilinmemektedir. Evlenmeyen ve çocuğu bulunmayan Farina, akrabaları, kardeşleri ve yeğenleri ile birlikte uzun yıllar “Köln Suyu”nun üretimiyle uğraşmıştır. [150] Firmanın yönetiminde yer alan daha sonraki kuşaklar arasında “Genç” Johann Baptist Farina (1758-1844) ile Jean Marie Farina (1809-1880) firmanın gelişimine damgalarını vurmuşlardır.

Maria Farina, Köln kentindeki ünlü parfümünü 1709 yılında üretmeye başladı ve ilk fabrikasını 1710 yılında kurdu. Yedi Yıl Savaşları’ndan (1756-1763) sonra bu “*Aqua mirabilis*”i (“mucizevî su”) üretenlerin sayısı 114’e yükseldi. Bunu çok beğenen Fransız askerleri, dönüşlerinde bundan Paris’e getirdiklerinde “*Eau de Cologne*” diye nitelediler. Köln şehrinde oturan parfümcü Wilhelm Mülhens, bunu “4711” numarası altında üreterek ünlendirdi. Üretici firmanın adresi, “*Eau de Cologne & Parfumerie – Fabrik Glockengasse No. 4711, Ferdinand Mülhens’in Atlı Postasının Karşısı*” şeklindeydi. Napoléon Bonaparte ve Goethe buranın müşterileri

arasındaydı.[164] Başlangıçta bir tür panzehir olarak satılan "*Eau de Cologne*", Napoléon Bonaparte'ın 1810 tarihli bir kararnamesi ile parfüm olarak da satılmaya başlandı. Napoléon'un bu kararnameyi imzalamasının nedeni, kendisinin "*Eau de Cologne*"a duyduğu aşırı ilgiydi. Napoléon, temizliğe ve güzel kokulara aşırı derecede düşkündü. Onun seçkin sabunu "*Brown Windsor*", bergamut yağı, kuru karanfil yağı ve yasemin yağı içeriyor ve İngiltere'den geliyordu. Ellerine sürekli olarak parfümlü kremler süren ve savaş zamanlarında parfümlü eldivenler kullanmayı ihmal etmeyen Napoléon, kimi günler (özellikle savaştan hemen önce) bir şişe "*Eau de Cologne*" içmekle kalmıyor, günlük banyosunun ardından bu hoş kokulu sıvıdan her sabah kafasından ve omuzlarından aşağı bir şişe döktürüyordu. Napoléon'un ayda altmış şişeden fazla "*Eau de Cologne*" kullandığı söylenmektedir.[12]

Uluslararası parfümcülük dili Fransızca'dır. Bunun en yalın göstergesi, özgün şekliyle bir Alman üretimi olan "Köln Suyu"nun özgün adı olan "*Kölnisch Wasser*" adı pek bilinmez ve kullanılmazken, parfümeri dünyasında bunun yerine, Fransızcası olan "*Eau de Cologne*" adı kullanılmaktadır. Parfüm üretimi "Köln Suyu" dışında öncelikle Güney Fransa'da Grasse ve Montpellier'de ve Paris ve Londra'da odaklanmıştı. Çoğu doğal yağlar, parfümcülerin "Mağripli kafası" ("*Mohrenkopf*") diye adlandırdıkları damıtma aygıtında kazanılıyordu. Bu ad, aygıtın üzerine yerleştirilen ve içinde soğuk su bulunan yoğunlaştırma tası bir sarığa (türbana) benzediğinden verilmişti. Buharlar hem su hem de yağ içeriyordu. Damıntı, damla damla "Floransa şişesi" diye adlandırılan bir şişe içinde toplanıyor ve yağ tabakası, özgül ağırlık değerine bağlı olarak su tabakasının üstünde ya da altında toplanıyordu. Özütlemenin başka olanakları da vardır: Anflöraj (Fra. "*enfleurage*"), uçucu yağ içeriği çok düşük olan ve damıtma yoluyla esansı alınamayan yasemin ve teber (tutya çiçeği) gibi çiçeklere uygulanan bir yöntem olup bunda yağ evresi çiçek kokusuyla doyana dek çiçekler, eritilmiş domuz ya da dana yağı gibi kötü koku bileşenleri içermeyen hayvansal sabit yağların içinde soğukta bekletilir (Fra. "*enfleurage à froid*": soğuk anflöraj), yağ evresi koku bileşenlerine doyurulduktan sonra yüksek yüzdeli alkole batırılarak güzel kokular alkol evresine geçirilir (lavaj). 50-70oC'da çalışılan maserasyon [Fra. "*macération*" ya da "*enfleurage à chaud*" ("sıcak anflöraj")] işleminde ise çiçekler sıcak yağ içinde yumuşatıldıktan sonra sıcak yağ

boşaltılır ve üzerine yeniden taze çiçek konur. Sonunda bunun da ardından, anflörajda olduğu gibi kokulu yağ evresine alkol eklenerek lavaj (yıkama) işlemi uygulanır.[54, 150] Anflöraj yöntemi, Homeros (İÖ 8. yüzyıl ortaları) zamanında da biliniyordu. Günümüzde anflöraj yöntemi yalnızca Fransız kenti Grasse'daki parfümeri fabrikasında uygulanmaktadır. Bunda, eski Mısır'da da kullanılan gelenekle, 2 kısım domuz yağı ve 1 kısım sığır yağı kullanılır. Çiçeklerin taç yaprakları, her iki yüzeyine ince ve kokusuz bir hayvansal yağ karışımı sürülmüş cam levhalar arasına serilerek bir süre bekletilir; hayvansal yağ tabakası, uçucu yağla doyana kadar yeni yapraklar serilip alınarak bu işlem sürdürülür; cam levhalara çok fazla bastırmadan çiçeklerden yağa geçen koku bileşenleri, buradan etil alkolle özütlenerek alkol içine çekilir. Bu alkollü özüt, -20oC'da süzülerek hayvansal yağ ve mumlardan arındırılır. Vakumlu ortamda alkolün uzaklaştırılmasıyla "absolü" adı verilen koku ürünü elde edilir. Bu yöntem, ısıya dayanıklı olmayan, çok duyarlı ve nazik çiçeklere uygulanır.[141]

İngiltere'de Kraliçe I. Elizabeth (1533-1603) döneminde pomat, kokulu sular ve tütsüler türünde parfüm kullanımı başlamıştır. 17. yüzyılda Avrupa'da kozmetiklerin kullanılması çok yaygınlaşmış ve birçok Avrupa ülkesinde kozmetik kullanımını yasaklayan yasalar konmuştur. İngiliz Parlamentosu'nun 1770 tarihli bir yasasına göre, bir kadının, parfüm ve değişik giyim-kuşam marifetiyle bir erkeği evlenmeye tavlaması, büyücülükle eş tutuluyor ve yapılan evlilik geçersiz sayılıyordu. Buna göre: "*Yüz boyası, koku, takma diş, takma göğüs ve kalça, topuklu ayakkabı kullanarak koca bulan tüm kadınların evliliği, kocası şikâyetçi olduğunda, yasa karşısında hükümsüzdür. Bu suçu işleyenler göz boyamacılıkla suçlanacaktır*". O dönemde, özellikle "pomander" ("amber elma'sı" anlamına gelecek şekilde Fra. "*pomme d'ambre*", İta. "*pomä ambre*" → "*pommander*"; bunların yanı sıra "koku elması" anlamlarında Almanca'da "*Riechäpfel*" ve Fransızca'da "*pommes de senteur*" terimleri de kullanılmaktaydı) diye adlandırılan koku gerdanlığı çok tutuldu. Bunda çeşitli reçine ve çiçeklerin yanı sıra öncelikle de güçlü kokuya sahip hayvansal koku maddelerinden (amber, "*zibet*" ve "*moschus*" gibi misk çeşitlerinden) hazırlanan topakların küre şeklinde biçimlendirilen süslü metal kapçıkların içine konması ve gerdanlık haline getirilip zincirle kadınların boynuna takılması söz konusu idi.[164] Zamanla yeni kokular geliştirilmiş, bu uğraş Fransız Devrimi sırasında da duraksamamış, hattâ

üretilen yeni bir parfüme “*Parfum a la Guillotine*” (Giyotine Uygun Parfüm) adı verilmişti.

Fransız Riviera’sı uçucu yağ üretiminde en büyük tek merkez olmasına karşın, doğal bir tekel değildi. Sicilya’nın bergamut ve limon yağları ünlüydü. Sandal ağacı Zengibar’dan, lavanta çiçeği İngiltere’den, gül ağacı Brezilya’dan, anason ve tarçın Çin’den, meyankökü Türkiye’den, kâfur Formoza’dan, gül Bulgaristan’dan (Kızanlık / Kazanlık yöresinden) sağlanıyordu. Misk ise bir hayvansal ürün olup Orta Asya’nın boynuzsuz, küçük, geviş getiren bir hayvanı olan erkek dağ ceylanı ya da misk geyiğinden (“*Moschus moschiferus*”), Habeşistan’da uzun bacaklı vahşi misk kedisinden (“*Virerra*”) ya da Moğolistan dağlarında yaşayan aşırı korkak, küçük misk keçisinden (“*Moschus moschiferus*”) elde ediliyordu. Dağlarda yaşayan erkek misk geyiğinin göbeklerinin alt bölümündeki kan torbasından, yanık kırmızı renkte pelte şeklinde 5-6 cm uzunluğunda ve 3-4 cm genişliğinde ceviz büyüklüğünde bir kesenin içinde bulunan bu güzel kokuyu hayvan, dişiyi çekebilmek amacıyla kullanır. Avcılar tarafından tuzak kurularak yakalanan genç hayvanın salgı bezi çıkarılır. Yalnızca erkek misk geyiğinin salgı bezi, bir yıl içinde 25 gram kadar bu güzel kokuyu salgılamaktadır. Nane yağı ve pelin yağı ise Amerika’dan sağlanıyordu. Misk otu (“*Mimulus moschatus*”) da benzer kokuya sahiptir.[182] Osmanlılarda misk kedisinin kuyruğu, çamaşır bohçalarına ufak keseler içinde konur, kimi kimseler bunu koyunlarında taşır, ısındıkça güzel bir koku yayardı.[98]

MODERN ÇAĞDA PARFÜM HAZIRLAMA SANATI ÜZERİNE

Bitkisel kokular, bitkilerin çiçek, yaprak, sap, yemiş, meyve kabuğu, üzümsü meyve, tohum, kök, dal, odunsu kısım, ağaç kabuğu, iğne yaprak, reçine gibi kısımlarından, otlardan ve ağaç yosunlarından elde edilebilmektedir. Bunlardan uçucu yağlar presleme ya da damıtma yoluyla kazanılırken, "*concrète*"ler uygun bir hidrokarbon çözücü ile çekip alma (özütleme) yoluyla, mutlak esanslar ise "*concrète*"lerin alkolle özütlenmesiyle elde edilirler. Bir kısmı hâlâ kullanılmakta olan parfüm bitkileri arasında önde gelenler şunlardır: Damıtma sırasında ısı etkisiyle bozunan limon, bergamut, portakal, mandalina ve greyfurt gibi turunçgil kaynaklı uçucu yağların eldesi, onların kabuklarının mekanik olarak sıkılmasıyla elde edilir. Kokulu yoncalar ailesi (palmaroza yağı, limonotu yağı, limon yağı), sümbülteber (onun çiçekleri güneş doğmadan önce toplanmalıdır), mavi süsen (süsen kökü yağı ya da menekşe kökü yağı), karanfil otu (kurutulmuş çiçek tomurcukları ve yapraklardan karanfil yağı), amber çiçeği (köklerden aselbent balsamı); meşenin, çamın ve ladinin ("*Pinus picea*") kök ve dalları üzerinde büyüyen ciğerotu ("*Hepaticae*"; özütleme yoluyla parfüm yapımında koku sabitleştirici olarak kullanılan resinoid, ondan da mutlak esans elde edilir), *Ylang-Ylang* ya da kananga ağacı (*Ylang-Ylang* yağı), tarçın ağaççığı (tarçın yaprakları ve tarçın kabuğu yağı), sardunya (sardunya yağı), gül bitkisi (elle toplanan çiçek yapraklarından gülyağı), amber ağacı, bergamut ağacı (yeşil meyve kabuklarından preslenerek elde edilen bergamut yağı, "*Eau de Cologne*" için önemli bir koku bileşenidir), turunç ağacı (çiçeğinden neroli yağı, olgunlaşmamış küçük meyve, yaprak ve dallarından elde edilen uçucu yağ), paçuli ya da tefarik ağaççığı (→ paçuli yağı), mersin ağacı, yasemin, lavanta, biberiye, kekik otu, lim (misket limonu), mandalina ve pek çok başkaları. Bu bitkilerin çoğu özel olarak Güney Fransa ve İtalya'da tarlalarda yetiştirilmektedir. Örnek olarak 1 kg limonotu yağı elde edilmesi için 200 kg limonotu damıtmak gerekir ve yaklaşık 1000 kg menekşe yaprağından 30 g dolayında uçucu yağ elde edilir.[54]

Bulgaristan'da 300 yıldan beri dünyanın en büyük gül yetiştiriciliği sürmektedir (ŞEKİL 93). Burada kilometrelerce uzanan gül tarlalarında

dışsatıma yönelik “*Rosa damascena* M.” yetiştirilmektedir. “*Rosa gallica / Rosa centifolia* L.” (Frenk gülü, kırmızı gül) üretiminden yılda 345-750 ton gülyağı çıkarılmaktadır. Bir litre gülyağı için 600 kg gül yaprağı gerektiği düşünülürse, üretilen gülün çokluğu anlaşılabilir.[141]



ŞEKİL 93. Bulgaristan’da gülyağı üretimi: Bu basit düzenekte, odun yakılarak ısıtılan damıtma kabından çıkan damıtma ürünleri, damıtma başlığının tepesinden çıkıp aşağıya uzanan iletim borusu ile içi soğutma suyu dolu olan bir fıçının içinden boylu boyunca geçmekte ve ürün, aşağıdan şişelere toplanmaktadır (ahşap oyma resim, ~1880).141

Bitkilerden uçucu çözücülerle özütleme yoluyla parfüm eldesinde ilk cesur adım 1894’te Grasse’da atılmıştır. Bu yöntemde bütan ve petrol eteri gibi hidrokarbon çözücüler kullanılmaktadır ve soğukta çalışma avantajı vardır. İşlem sırasında bitkiden kimi ince yağlar ve boyarmaddeler de çekilmektedir ve çözücü geri kazanımı, işlem sonrası uygulanan damıtma ile gerçekleşmektedir. Çözücünün uçurulmasıyla geriye kalan merhem ya da mum benzeri, kimi zaman sert bir kitle halindeki ürüne, konkret (Fra. “*l’essence concrète*” ya da kısaca “*concrète*”, İng. “*concrete*”, Alm. “*Konkret*”) adı verilir. Mumundan ayırmak için alkolle muamele edilirse “mutlak esans” ya da “saf çiçek yağı” (“*l’essence absolue*”) ele geçer. En ince “*absolue*”ler (absolü) “*parfait*” ya da “*prima*” (“mükemmel”) diye nitelenir ve en yüksek fiyat biçilir. Konkret yöntemiyle ele geçen ürün verimleri şöyledir:[150]

1000 adet bergamut kabuğundan	1 kg yağ
1000 adet limon kabuğundan	600 g yağ
1000 adet tatlı portakal kabuğundan	600 g yağ
1000 adet acı portakal kabuğundan	400 g yağ
1000 adet mandalina kabuğundan	300 g yağ
1000 kg acı portakal çiçeğinden	1 kg neroli yağı
720 kg yasemin çiçeğinden	1 kg yasemin yağı
700 kg gül yaprağından	1 kg gülyağı, elde edilir.

1 kg yasemin 8-10 bin adet çiçek anlamına gelir ve sap ve yaprakları olmaksızın bu kadar sayıda çiçeğin elle toplanmasını gerektirir. Becerikli bir çiçek toplayıcı kadın, saatte 4-5 bin çiçek toplayabilir. Bu doğal koku maddesinin pahalılığı, bu sayıların büyüklüğünden kestirilebilir. Ağırlıkça yüzde ya da binde birkaçlık kokulu esans damlaları elde etmek için çok geniş çayırlarda bitki ve çiçek yetiştirilmesi gerektiğinden zahmetli bir uğraştır.[150]

Grasse'da günümüzde 20 bin insan bitkilerle, onların korunması ve hasadı ile uğraşmakta ve yılda 3700 ton çiçek ve bitki yetiştirmektedir. Ancak oradaki parfüm üreticiler bununla yetinmemekte, diğer bitkisel ve hayvansal parfüm hammaddelerini de dışalımla sağlamaktadır. Bu bağlamda paçuli yaprakları Sumatra'dan, süsen kökleri Toskana'dan, meşe yosunu eski Yugoslav ülkelerinden ve Macaristan'dan, sandal ağacı odunu Hindistan'dan, tarçın kabukları Seylan'dan, kuru karanfil Madagaskar'dan, reçine ve balsam Peru ve Türkiye'den, hayvansal koku eczaları Çin, Etiyopya ve Kanada'dan getirilmektedir. 19. yüzyıl sonlarına doğru Grasse'lı girişimciler Fransa'nın denizaşırı sömürgelerinde koku bitkilerini kültüre almış ve oralarda parfüm işleme merkezleri kurmuşlardır. Böylece örneğin Madagaskar'daki birkaç adada yetişen kananga ağacından elde edilen *Ylang-Ylang* yağı, ilk kez 1870 yılı dolayındaki bir parfüm fuarında esans olarak sunulmuştur. Grasse'lı firmalar ayrıca Kuzey Afrika'da acı portakal, geranium, yasemin, ökaliptus gibi aromatik bitkiler yetiştirmek üzere büyük plantasyonlar kurmuştur. Daha sonra bağımsızlıklarına kavuşan Tunus, Fas, Cezayir gibi bu ülkeler, bu tür etkinlikleri sürdürmekte ve kendi damıtma tesislerinde ürettikleri esansları pazarlamaktadırlar. Grasse yöresi ilk başlarda yasemin esansını İtalya'dan sağlarken, daha sonraları İtalya bu ürününü bizzat kendisi dünyaya pazarlamıştır. Günümüzde dünya yasemin kokusu gereksiniminin yaklaşık yarısını karşılayan İtalya, dünyada bergamut yağının da ana üreticisidir.[150]

Bilimin gelişmesiyle kimyacılar güzel koku veren bileşikleri çözümlemeye başlamışlardır. Uçucu (eterik, esansiyel) yağların çoğunun, tek bir aromatik bileşenden oluştuğu bulunmuş ve buna ilişkin hidrokarbonlara terpen'ler denmiştir. Çiçekler parfümlere kadınsı bir özellik katarken, hayvanlardan elde edilen misk gibi kokular, derinlik vermektedir. Hayvansal kokular, aslında insanın koku alma duyusunu rahatsız edecek

kadar güçlüdür, ama öteki kokularla karıştırılınca yumuşak ve kalıcı hale dönüşürler.

Parmümeri sanatının gizi, “Müziğe çok benzer biçimde parfüm de koku notalarından bestelenir” sözleriyle özetlenebilir. Bu bağlamda parfümün de müzikte olduğu gibi tonu, titreşimi, armonisi vardır. Parfüm konusunda Almanlar “*Eau de Cologne*” ile, İngilizler lavanta kokusu ile ün kazanırken Fransızlar çok sayıda ünlü ve pahalı parfüm türlerine sahip olmuşlardır. Soylu parfüm hazırlama sanatçılarına Fransa’da “*les grands nez*” (“büyük burun” / “uzun burun”) adı verilmektedir. Bunlara kimi zaman “tavşan burun” da denmekte olup burnunu durmadan kıpırdatıp duran tavşanın, yüz milyon koku alma sinirine sahip olduğu saptanmıştır. Bunlar arasında Catherine de’ Medici’nin birlikte Fransa’ya götürdüğü René le Florentin, aynı dönemde Roma’daki ünlü parfümcü Signora Maddalena, 18. yüzyıl Londra’sında Charles Lillys, 19. yüzyıl Fransa’sında ise Jean-François Houbigant (18./19. yüzyıl) ile tüm “büyük burun”ların en ustası olan Pierre-François Pascal Guerlain, ilk göze çarpan adlardır. Usta Guerlain’in emrinde çalışan en ünlü koku yaratıcısı ise Jacques Guerlain idi. XVI. Louis döneminde 1774’te Piver ile 1775’te genç yaştaki Houbigant adlı parfüm tüccarları Paris’te parfüm dükkânı açarak parfüm ve eldiven ticaretine başladılar ve sarayla da yakın ilişkiler kurdular. Kraliçe Marie-Antoinette, yumuşak kokulu menekşe ve çiçek parfümlerini yeğliyordu.[150] 1830-1870 arasında parfüm, epeyce gözden düştü. Temizlik losyonu ve kolonya dışındaki kokulara ahlâken izin verilmiyordu. Parfüme yolunu tekrar açan, Fransa İmparatoriçesi Eugènie (1826-1920) oldu. Bu sonradan görme imparatoriçe, parfümcü Pierre-François Pascal Guerlain’i sarayın resmî parfümcüsü yaptı ve o da 1861 yılında imparatoriçeye, onuruna ürettiği “*Eau de Cologne Impériale*” ile teşekkür etti.[12] Bunun ardından üretilen diğer ünlü iki parfüm ise, Jean-François Houbigant tarafından geliştirilen “*Fougère Royale*” (“Krallık Eğreltiotu”) (1882) ile François Coty (1874-1934) tarafından geliştirilen “*Jicky*” (1889) idi. Bunlardan ilki, bileşiminde ilk kez sentetik bir bileşen bulunduruyordu ve bu madde, 1868’de keşfedilmiş olan kumarin idi. Kumarin günümüzde daha çok ilaç etken maddesi olarak kullanılmaktadır.[178]

Bulgaristan’dan sağlanan nitelikli gülyağının bir damlası mendile döküldüğünde haftalar boyu ve birkaç kez yıkandıktan sonra bile güzel koku vermeyi sürdürüyordu. Aslı “sıçan kulağı” anlamına Farsça

“*merzengûş*” olan ve Arapça’ya “*merzencûs*” şeklinde geçen mercanköşk (Fra. “*origan*”, Alm. “*Majoran*”), yalnızca bir et baharatı olmayıp Fransızlar ondan aynı zamanda “*L’Origan*” adlı sevilen bir koku da üretmişlerdi. Fransız parfüm reklamlarında “kulak arkasına üç damla”nın yeterli olduğu konusu işleniyordu.[150]

Fransa’da Mouson Parfümevi tarafından “*Mikado*”, Piver Parfümevi tarafından “*Trèfle Incarnat*”, Spötter tarafından “Dul Parfümü”, Paul Poiret tarafından “*Parfum de Rosine*”, Jacques Guerlain tarafından “*L’Heure Bleue*” (1913), “*Mitsouko*” (1919) ve “*Shalimar*” (1925), Houbigant tarafından “*Quelques Fleurs*” (1912) ve “*Chantilly*”, François Coty tarafından “*Chypre*” (1917), “*Emeraude*” ve “*Muguet*”, Caron tarafından “*Muguet du Bonheur*” adlı parfümler geliştirildi. Revillon, Piver, Houbigant, Lubin (Pierre François Lubin, “*Eau Vivifante*”, 1798), Millot, Jacques Guerlain, François Coty, Caron ve Molinard gibi eski ünlü büyük parfüm firmalarının adlarının yanında daha sonraları Chanel (“*Chanel No 5*”, “*Captain Molyneux*”, “*Le Numéro Cinq*”, “*Quinta Essentia*”), Lanvin (“*Arpège*”), Madame Schiaparelli (“*Shocking*”, “*Snuff*”), Jean Patou (“*Joy*”), Robert Piguet (“*Bandit*”), Marcel Rochas (“*Femme*”, “*Madame Rochas*”), Carven (“*Ma Griffe*”, “*Chasse Gardée*”), Christian Dior (“*Diorissimo*”), Le Galion (“*Whip*”), Grès (“*Cabochard*”), Guy Laroche (“*Fidjy*”), Molyneux (“*Fête*”) ve Nina Ricci (“*Mademoiselle Ricci*”) de yer aldı.[150]

Uluslararası tanınmış parfümeri bilgini ve *Die psychologischen Grundlagen der Parfumerie* (Parfümerinin Psikolojik Temelleri) (Berlin, 1930) adlı kitabın yazarı Paul Jellinek’in (20. yüzyıl) erojen beden kokularına ilişkin ilginç görüşüne göre ter kokusu, kızıl ve siyah saçlı kadınlara günlük kokusunu, sarı saçlı kadınlara ise mür kokusunu anımsatmaktadır.

Sarmısak son derece şifalı bir yiyecek olsa da sarmısak yemiş bir insanın teni üzerine sürülecek en pahalı bir parfüm bile etkili olmaz ve sarmısak kokusu parfüm kokusunu berbat eder! Benzer şeyler sigara / nikotin konusunda da söylenebilir. Parfümcüler, çok sigara içenlerin, kullanacakları parfümün seçimine özel özen göstermeleri gerektiğini belirtmektedirler.

19. yüzyıl başlarına dek, şeker ve alkol gibi, canlıların hücrelerinden yapılan karbonlu kimyasal maddelerin laboratuvarlarda cansız maddelerden hazırlanamayacağına inanılmıştır. Organik bileşiklerin yalnız canlı organizmalarda bulunan yaşam enerjisinin etkisiyle olduğu kabul ediliyordu. Bu kuramdan ilk sapma, 1828'de Friedrich Wöhler'in (1800-1882) organik bir bileşik olan üreyi, anorganik bir madde olan amonyum siyanattan elde etmesiyle oldu. Ancak amonyum siyanatın yapıldığı amonyak da canlı maddelerden üretilmiş olduğundan, yaşam enerjisine inananların bir kısmı düşüncelerindeki ısrarlarını sürdürdüler. 1845'de Hermann Kolbé (1818-1884), beklenen mucizeyi gerçekleştirdi. Kaynağı organik olmayan karbon, hidrojen ve oksijen elementlerinden asetik asiti (sirke asiti) sentezledi. Böylece Kolbé canlı hücrelerde oluşan işlemi deney tüplerinde yaparak "yaşam enerjisi" kuramını çürüttü. Bundan sonra yapılan sürekli ve düzenli çalışmalarla organik kimya gelişti ve bu arada parfüm bileşeni olabilecek kimyasal maddeler de birbiri ardı sıra sentezlendi.

Nitrobenzen (Alm. "*Mirbanöl*"), kokulu sabun yapımında kullanılmış ve acıbadem yağının (benzaldehid) sahtesi olarak "mirbane yağı" adıyla ticarette kullanılmıştır. Güzel kokulu maddeleri sentezleme çabaları çerçevesinde kumarin, 1868'de William Henry Perkin (1838-1907) tarafından sentezlenmiştir. 1888'de kimyacı A. Baur, belirli nitrobenzen türevlerinin misk benzeri kokuya sahip olduğunu keşfetmiştir. Berlin Üniversitesi'nden Prof. Ferdinand Johann Carl Wilhelm Tiemann (1848-1899), ömrünü aromatik maddeleri incelemeye adamıştır. En önemli buluşlarından biri, menekşenin koku maddesini ("*ionone*") sentezlemesidir. Organik kimyadaki saflaştırma ve molekül yapısı belirleme yöntemlerindeki ilerlemeler, doğal parfümlerin gizlerinin çoğunu açığa kavuşturmuş, bunun ardından pek çok doğal güzel koku, sentez yoluyla daha ucuza elde edilebilmiştir.[8]

Güzel kokular, yüzde 75-90 oranında alkolün yanı sıra uçucu yağlar da içeren bir karışımdır. Gece kokusu olarak kullanılan parfüm ya da "*Extrait*"de uçucu yağ oranı yüzde 22'nin üstünde, parfümün yarı kuvvetindeki türü olan, öğle sonrası ya da gece kokusu olarak kullanılan ve "*eau de senteur*" de denen "*eau de parfüm*"de yüzde 8-15, daha hafif olan ve gündüzleri kullanılan "*eau de toilette*"te ise yüzde 5-8 arasında değişmektedir. Bu kokuların en hafifi ve en ucuzu olan ve günün her saatinde kullanılabilen "*eau de cologne*"da (kolonya) uçucu yağ oranı,

yüzde 5’in altındadır. Yavaş etki eden ve geniş vücut yüzeyine sürülerek kullanılan losyon ya da krem türü vücut parfümü yüzde 3 esans içerir. Çiçek mumuna parfüm emdirilerek hazırlanan katı parfümler ise kulak memelerine, boyun kısmına ve kollara sürülerek kullanılır. Kokunun özünü, deriden buharlaşıp havaya yayılan yağ oranı oluşturur. Günümüzde bir parfümün yaklaşık yüzde 85’ini kimyasal ürünler oluşturmaktadır.[150, 183]

Doğal maddeler içindeki koku bileşenlerinin özütlenmesi kimi zaman çok pahalıya mal oluyordu. 19. yüzyıl ortalarında sentez kimyasının becerisiyle ilk sentetik koku maddeleri, parfümeri sanayisine girmeye başlamıştır. Bunlar arasında vanilin (ilk sentezi 1876), heliotropin (ilk sentezi 1869), kumarin (ilk sentezi 1868) ve nitrobenzen (“mirbane yağı”) vardı. Sentetik kokuların fiyatları da daha düşüktü. Örneğin 1890 yılında 1 kg doğal vanilya esansı (vanilin) 3500 Alman Markı iken, 1 kg sentetik vanilin 3000 Mark idi ve 1908 yılında sentetik vanilinin 1 kg’ı 30 Mark’a düşmüştür. Benzer şekilde 1 kg doğal yasemin özünün maliyeti 30 bin Mark iken, sentetik karşılığı olan benzil asetat, yalnızca 10 Mark’a mal oluyordu. Sentetik koku maddelerinin parfümlerde kullanımına geçiş, nispeten hızlı olmuştur. Sentetik eşdeğerler olarak misk’in (“*tonquinol*”), menekşe kokusunun (“*ionone*”), çiçek açmış yonca kokusunun (“*isoamylsalicylat*”), bergamut yağının (“*linalylacetat*”) ve neroli’nin (antranilik asit metil esteri) sentetik şekilleri üretilmiştir. Doğal koku maddelerinin kimyasal yapılarının açıklanmasına getirdiği katkılar nedeniyle Leopold Ruzicka (1887-1976), kimya dalında Nobel ödülü kazanmış ve 20. yüzyılın ilk yarısında beş Nobel ödülü, aroma kimyası üzerine yapılan çalışmalara verilmiştir.[164]

1920’de, günümüzde hâlâ sentetik kokuların klasiği olmayı sürdüren “*Chanel No 5*” piyasaya çıkmıştır. Zenginlerin terzisi, ünlü modacı ve parfümcü “Coco” lakaplı Adrienne Chanel (1883-1971), bir Rus göçmeni olan Ernest Beaux’dan 24 saat kullanılabilecek bir parfüm istemişti ve Beaux, 10 şişeden oluşan örnekleri 1’den 5’e ve 20’den 24’e kadar numaralamıştı. Bunlardan 5 nolu şişede bulunan örnek, yüzyılımızın en çok tanınan kokusu olarak belirlendi. Coco Chanel’in bu konudaki ünlü sözü, “*Parfüm, kadının vazgeçilmez aksesuarıdır*” şeklindeydi. 1921’de ortaya çıkan “*Chanel No 5*”in şişesi 1959’dan bu yana New York Modern Sanatlar Müzesi’nde sergilenmektedir. Aynı yıllarda yatakta ne giydiğini soran bir gazeteciye ünlü sinema yıldızı Marilyn Monreo (1926-1962), “*Geceleri*

üstümde hiçbir şey olmaz, birkaç damla Chanel No 5 dışında” diyordu.[12] Beaux, 1929 yılında “*Soir de Paris*” adlı parfümü piyasaya sürmüştür.

Dudaklara sürülen rujun içeriğinde çeşitli türlerde mumlar, yağlar, pigmentler ve yumuşatıcılar bulunmaktadır. Kullanılan mumlar arasında balmumu, “*carnauba*” mumu (Brezilya’daki mum palmiyelerinin yapraklarının gözeneklerinden sızan maddeden elde edilir) ve “*candelilla*” mumu (içerisinde sülfürik asit bulunan kaynar suyun içine “*candelilla*” bitkisinin daldırılması sonucu suyun yüzeyinde toplanan mumdan elde edilir) da bulunmaktadır. Ruj yapımında kullanılan sıvı ve katı yağlar arasında zeytinyağı, mineral yağ, hintyağı, kakao yağı, lanolin ve vazelin bulunmaktadır.

Günümüzde hâlâ tüm parfüm maddelerinin dörtte biri Akdeniz, Güneydoğu Asya ve Latin Amerika’da sistemli olarak yetiştirilen 150 kadar koku bitkisinden kazanılmakta ve dörtte üçü kimyasal sentez yoluyla (ham petrolden yola çıkarak) elde edilmektedir. Ayrıca hayvansal kökenli temel koku maddeleri de, günümüzde parfümeri sanayisinde çeşitli bileşimler halinde değerlendirilmektedir.[164]

York kentinde 1984 yılında açılan Jorvik Müzesi, Ortaçağ’da kullanılan kokuların imalini, ziyaretçilerin gözleri önünde yeniden sergilemektedir.

Çeşitli formül ve adlar altında piyasaya sunulan güze koku türlerinin parfüm ve alkol içerikleri ÇİZELGE 6‘da verilmektedir:[178]

ÇİZELGE 6. Güzel koku türlerinin parfüm ve alkol içerikleri

Markalanmış kokunun doğası	Etil alkol içinde derişik koku yüzdesi	Su içinde alkol yüzdesi
Parfüm özütü	15-30#	96o-99o#
Parfum de toilette	8-15	85o-90o
Eau de parfum	8-15	85o-90o
Esprit de parfum	8-15	85o-90o
Eau de toilette /Toilet water	5-8	60o-80o
Eau de cologne	3-5	60o-80o
After shave	2-8	50o-70o
Splash cologne	2-3*	50o-70o*

(#): yüzde 99'luk alkolden 70 kısım ve derişik kokudan 30 kısım

(*): yüzde 70 etanol + yüzde 3 derişik koku + yüzde 27 su

KOKU SINIFLANDIRMASI VE DUYULAR ARASI BAĞLANTI

Eskiçağın ünlü hekimi Hippokrates, eski geleneklere dayanarak vebayı güzel kokularla durdurmaya çalışmıştır. 17. yüzyıl başlarında Francis Bacon (1561-1626), *Historia vitae et mortis* (Yaşam ve Ölümün Tarihçesi) (1623) adlı eserinde çürüme olayını ele almış, kötü kokuların nedenini organik maddelerin çürüme olayına bağlayan kuram ise hekim ve simyacı Johann Joachim Becher (1635-1682) tarafından biçimlendirilmiştir. Becher'e göre kötü koku, düzende bozukluğu ifade ederken güzel koku yaşamsal ilkeyi işaret eder. Canlı bedeninde çürüme galip gelirse kötü kokulu miyasma açığa çıkıp kan akışı kesilerek sonunda kangren, iskorbüt ya da çiçek türü ateşli hastalıklar ortaya çıkar. Hollandalı ünlü klinisyen hekim Hermann Boerhaave (1668-1738) tarafından geliştirilen güzel koku kuramına göre ise, kokulu bedenden ayrılan cisimciklerin yayılmasıyla ilgisi olmayan koku, "*uçucu, geçişken, her yere yayılabilen, ağırlığı olmayan, görünmeyen, elle tutulamayan, eğer koku organı olmasaydı fark edilemeyecek olan kurnaz bir akışkandır*". Özellikle 18. yüzyılda hastanelerde hastalıklı miyasmalar yoluyla bozulan havayı temizlemek ve kiliselerde çürüyen cesetlerden havaya yayılan kokuları bastırmak için, özellikle ünlü Fransız kimyacı Antoine Laurent Lavoisier'nin (1743-1794) başarılı çalışmaları sonucunda, ortamı temiz hava ile havalandırmanın önemi anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra bir yandan ardıç, biberiye ve günnük gibi tütüsülerin kullanımı yaygın bir moda olurken öte yandan hayvansal kaynaklı kokular gözden düşmeye başlayarak gülsuyu, lavanta, menekşe ve biberiye gibi bitkisel kokular popülerlik kazanmıştır.[184]

Koku bilimine osfreziyoloji (Fra. "*osphresiologie*") denirken kokuları tanılama ve sınıflandırma bilimine osmoloji (Fra. "*osmologie*") adı verilir. Uçucu yağlar ve onların uygulanması bilimine ise aromatoloji (Fra. "*aromatologie*") adı verilir. Ünlü bilim tarihçisi, Çin uzmanı ve biyokimyacı Joseph Needham (1900-1994), "*koku alma duyusu, her zaman için, kimyanın en önemli aracıdır*" demiştir. Gerçekten kimyacılar, bir maddeyi, ilkin onu koklayarak tanılamaya çalışırlar. Aristoteles, kokuları "tatlı", "acı", "ekşi", "keskin", "yağlı" ve "pis" şeklinde altı grupta sınıflandırmıştı. İnsanlarda koku alma duyusu, çok düşük dozdaki koku

maddesini algılayacak güçtedir; örneğin gülyağının 1 miligramının 1 / 2 000 000'i ya da keskin kokulu bir kimyasal madde olan merkaptan'ın 1 miligramının 1 / 460 000 000'i algılanabilmektedir. İnsanın koku alma bölgesi burun deliği içinde yer alır ve burada 1,5 milyon dolayında koku hücresinin, 10 bin farklı kokuyu ayırt edebilecek şekilde yer aldığı kestirilmektedir. Ama hangi çeşit olursa olsun tüm kokular, beyinde tasarlanıp duyumsanır.[54]

Koku insanın belleğidir ve çoğu zaman anıları diriltir. Kokular her insanda, kendisinde iz bırakan olayların anılarını canlandırır. Beş duyudan belleğe en yakından bağlı olanı, koku almadır. Kokunun çağrıştırdığı anılar, görsel imgelemin ve sesinkinden çok daha çabuk ve canlı bir biçimde ortaya çıkar. Koku, tat alma duyusunun çalışmasının da temelidir ve kokular, bir insanın cinsel yaşamını, güdülenmesini ve bellek süreçlerini etkiler. Ancak kokular kaydedilemez; onları ele geçirip depolayarak uzun zamanın ötesine taşıyamayız. Çeşitli karakteristik kokular, o nesnenin içerdiği belirli kimyasal bileşiklerden kaynaklanır. Bunun örnekleri olarak armut kokusunun etil asetat esteri'nden, elma kokusunun izoamil asetat esteri'nden, kokuşmuş balık kokusunun trimetilamin'den, taze biçilmiş saman kokusunun fosgen'den (karbonoksiklorür, COCl2), çürük yumurta kokusunun hidrojen sülfür'den (H2S) ve soğan / sarmısak kokusunun organik sülfürler sınıfından olan merkaptan'lardan kaynaklandığı belirtilebilir. En soylu meyve kokuları arasında yer alan çilek ve ananas kokusu, bileşimlerindeki etil esterler ve furanollerden kaynaklanır. Çileğin Latince'de "*fragaria*" şeklindeki botanik adı, koku anlamına gelen "*fraga*"dan türetilmiştir ve bahçe çileği botanikte "*Fragaria ananassa*" olarak geçer. Koku özelliği çok sayıda niteliklere sahip olup onu kuramsal olarak sınıflamak ve betimlemek güçtür. Carolus Linnaeus 7 koku türünün varlığını ileri sürerken, çağdaşı hekim ve fizyolog Albrecht von Haller (1708-1777) 3 tür koku belirtmiş, daha sonra 18 tür kokudan söz edilmiş, 1910'larda ise Hans Henning 6 tür koku ayırt etmiştir. Hermann Hager'in (1923-1986) *Handbuch der pharmazeutischen Praxis* (Farmasötik Pratik Elkitabı) (1. baskı: 1971; 4. baskı: 1980) adlı eserinde ise John Ernest Amoore'un (1930-1998) yedi temel kokuyu ayırt ettiği gibisinden kimi sınıflamalara rastlanmaktadır: Kâfur türü (Alm. "*kampfrig*"), misk türü (Alm. "*moschusartig*"), çiçek türü (Alm. "*blumig*"), nane türü (Alm. "*minzig*"), eterik tür (Alm. "*ätherisch*"), batıcı / iğneleyici / keskin tür

(Alm. "*stechendscharf*") ve çürüksü / kokuşmuş tür (Alm. "*faulig*"). Crocker ve Henderson ise yalnızca dört tür koku ayırt etmektedir: Çiçeksi, ekşi kokulu, yanık kokulu ve acılaşmış (ağırımsı) kokulu. Sosyal antropolog ve etnolog Claude Lévi-Strauss (1908-2009), Güney Amerika Suya yerlilerinden söz ederek onların cinsiyet, yaş ve politik işlevlerine bağlı olarak dört kategoriye ayrılan bir koku sınıflaması uyguladıklarını belirtir: Yumuşak (İng. "*bland*"; Alm. "*mild*"), keskin (İng. "*strong*" / "*gamey*"; Alm. "*stark*" / "*wildbretartig*"), batıcı (baharlı) (İng. "*pungent*"; Alm. "*scharf*" / "*pikant*") ve çürük (bozuk) (İng. "*rotten*"; Alm. "*faulig*"). Ancak bu sınıflamalar bize çok anlamlı gelmeyebilir.[54, 150]

Batılı olmayan çoğu kültürlerde koklama duyusu, uzun süre "duyuların kralı" olarak kabul edilmiştir. Buna göre Andaman Adaları'nda yaşayan Ongee'ler için evren ve onun içindeki her şey, kendi kokusuyla tanımlanır. Onların takvimi, yılın farklı zamanlarında çiçek açan çiçeklerin kokusuna dayandırılmıştır ve her bir mevsimin, özel bir çiçek kokusuna göre verilmiş adı vardır. Bir karşılaşma sırasında Ongee insanı "*Nasılsınız?*" diye sormaz, "*Burnunuz nasıl?*" diye sorar.

Brezilya'nın Mato Grosso bölgesindeki Suya yerlileri tarafından koku alma sınıflandırma sistemi, Güney Amerika'nın hayli karmaşık bir osmolojisini gösterir. Suya yerlileri ile ilgili olarak yukarıda ayrıntılı olarak sergilenenden farklı bir değerlendirmeye göre Suya'lar, kabaca yumuşak, keskin ve kuvvetli kokanlar şeklinde üç temel koku sınıfına sahiptirler (ÇİZELGE 7).[167]

ÇİZELGE 7: Brezilya'lı Suya yerlilerinin koku alma sınıflandırma sistemi

Yumuşak kokanlar	Erişkin erkekler

	Küçük memeliler ve kuşlar, çoğu balıklar

	Zararsız bitkiler
Keskin kokanlar	Yaşlı erkekler, yaşlı kadınlar

	Büyük memeliler, makau (iri bir papağan), kimi amfibiler

	Tıbbi bitkiler
Kuvvetli ve ağır kokanlar	Erişkin kadınlar, çocuklar

	Et yiyen memeliler ve kuşlar

	Zararlı bitkiler

Senegal'deki Serer Ndutlar ve Brezilya'daki Bororolar, kişiliklerini koku ile özdeşleştirmişlerdir. Afrika osmolojisinin bir örneği olarak Senegal'de Serer Ndutlar'ın koku alma sınıflandırma sistemine bakılacak olursa, beş temel koku kategorisi görülür: İdrarsı koku, çürüksü koku, sütsü / balıksı koku, asidik / ekşi koku, güzel koku. ÇİZELGE 8'den görüleceği üzere bunlardan yalnızca sonuncusunun uygun olduğu düşünülür.[167]

ÇİZELGE 8: Senegal'li Serer Ndutlar'ın koku alma sınıflandırma sistemi

İdrarsı kokanlar	Yıkanmayı sevmeyen insanlar (Avrupalılar)

	Maymunlar, atlar, köpekler, kediler

	İdrar söktürücü olarak kullanılan bitkiler, kabak yaprakları
Çürüksü kokanlar	Kadavralar

	Domuzlar, ördekler, develer

	Nemli toprakta yetişen sarmaşıklar, mantarlar
Sütsü ya da balıksı kokanlar	Hemşireler, komşu kabileler

	Keçiler, inekler, antiloplar, çakallar, balıklar, kurbağalar
Asidik ya da ekşi kokanlar	Ruhanî kişiler

Eşekler

	Domates, belirli ağaç ve kökler
Güzel kokanlar	Temiz ve parfümlü insanlar (Serer Ndutlar ve komşu Bambaralar)

	Çiçekler, misket limonu, yerfıstığı, taze soğan

Bu osmolojide ilk bakışta herhangi bir mantık bulmak güç olabilir. Niçin ruhanî kişiler (din adamları) ve domates aynı grupta yer almaktadır? Niçin sütsü ve balıksı kokanlar birlikte gruplandırılıyor? Niçin Avrupalıların idrarsı koktuğu düşünülmektedir? Ancak onların kültür kapsamı içinde değerlendirilecek olursa, bu sınıflandırma sisteminin mantıksal olduğu görülür.

Avrupa dillerinde gerçek koku alma sınıflandırmasının bir sözlüğünün yokluğu, Batılı bilim adamlarını bu yönde uzun süre uğraştırmıştır. Her ne kadar insan burnu binlerce farklı kokuyu tanıma yeteneğine sahipse de, bizim koku kategorilerimizin hemen hemen tümü, tat alma terimlerinin –tatlı, keskin, acı vb.- sınırlı seçkisinden ödünç alınmıştır. Kokular, onların açığa çıktıkları nesnelere dayanarak tasarlanmışlardır; örneğin kahve kokusu, boya kokusu, çimenlik kokusu gibi. Avrupalı olmayan çoğu dillerde aynı terimler, hem koku hem de tat için kullanılmaktadır. Brezilyalı Bororolar'a göre, beden kokusu bir kişinin yaşam kuvveti ile, nefes kokusu ise ruh ile bütünleşmiştir. Onlar, her bireyin iki farklı koku ile tanımlanan kuvvetler tarafından canlandırılmış olduğuna inanırlar. Bu kokulardan biri fiziksel olup beden ve nefes kokusu ile bütünleşmiştir; diğeri ise ruhsal olup kişinin ölümünden "yeniden bedenlenmesine" (reenkarnasyon) kadar kendi soyundan gelenlerde varlığını sürdürür. Bororolar'ın koku kategorileri, hem tadı hem de kokuyu ima eder. ÇİZELGE 9'da göre, Kamerun'lu Kapsikiler, her biri genel kullanımda bulunan on dört ayrı koku kategorisine sahiptirler.[167]

ÇİZELGE 9: Kamerun’lu Kapsikiler’in koku alma sınıflandırma sistemi

1. Mèdèke	Çeşitli hayvanların kokusu
2. Vèrevère	Bir tür misk (ya da misk kedisi) kokusu
3. Rhwazhake	İdrar kokusu
4. ‘Urduk’duk	Süt kokusu
5. Shireshire	Çeşitli hayvanların dışkılarının kokusu
6. Ndrimin’ye	Bozuk yiyeceklerin kokusu
7. Ndaleke	Çürümüş et ya da ceset kokusu
8. Duf’duf	Akdarı birasının kokusu
9. Hes’hese	Kızartılmış yiyecek kokusu
10. Zede	Yenilebilir yiyecek kokusu
11. Kalawuvè	İnsan dışkısı kokusu
12. Kamerhweme	Bayat tahıl tanesi kokusu
13. Rhweredlake	Taze et kokusu
14. Dzafe	Herhangi bir türde gelip geçici koku

ÇİZELGE 10’da listelenen terimler, İnkalar tarafından kullanılmış olan ve Güney Amerika’nın And Dağları’nda hâlâ konuşulan Quechua dilinin bir 17. yüzyıl sözlüğünden alınmıştır.[167]

ÇİZELGE 10: İnka koku alma sınıflandırma terimleri

1. Mutkuini	Herhangi bir şey gibi kokmak
2. Mukacuni	Güzel bir şey gibi kokmak
3. Aznacuni	Kötü bir şey gibi kokmak
4. Mutqquichacuni	Bir grubun tüm üyelerine aynı şey gibi kokmak
5. Mutqquichini	Herhangi bir kişiye herhangi bir şey gibi kokmak
6. Mucacumuni / mutqquimuni	Planlanan şeyin gizli bir şekilde kokusunu almak
7. Aznachicun	Kendini koklamak ya da kendini koklatmak
8. Camaycuni	Bir yiyecek kokusu ile karşılaşmak, kokuyu içine çekmek

Sonuç olarak diğer kültürlerin dillerinde, İngilizce ya da öteki bir Avrupa dilinde kullanılandan çok daha büyük çeşitlilikte koku sınıflandırma terimleri bulunmaktadır. Ancak kokular için (çiçeklere benzer ama renklere benzemez şekilde) hoş kokan / hoş kokmayan şeklinde bir bölümlemeye uygun sınıflandırma yapılabileceği şeklinde genel bir eğilim bulunmaktadır. Öte yandan koku terimlerini, kokunun yayıldığı kaynağa göre –'tapir kokusu' gibi- , ama bizzat kokunun herhangi bir temel niteliğine –acılık, keskinlik gibi– göre olmayan bir adlandırma eğilimi de vardır. Bunun nedeni, kokuların, onların kaynakları ile içsel bir bütünleşmede bulunduğunun yaygın kabulü olduğu görülebilmektedir.[167]

Kolombiya'nın Amazon yağmur ormanlarında yaşayan Desana halkı, kokuların basitçe burun aracılığıyla değil tüm beden tarafından duyumsanacağına inanırlar. Onlara, hangi duyular olmadan yapamayacakları sorulduğunda, listenin en başına koklama, en sonuna da görme duyusunu koymuşlardır. Bu, tartışılabilir bir seçim ise de bu durum,

kokuların onlardaki çoğu psişik süreç ve davranışların dokusunda önemli bir rol oynadığını gösterir. Desanalar'da bir kabilenin tüm üyeleri, aynı kokuyu paylaştıklarına inanırlar. Yalnızca farklı koku taşıyan kişilerle evlenmeye izin vardır ve bu nedenle evlilikler farklı kabile üyeleri arasında yapılır. Desanalar arasında, bir Şaman, erginliğe geçen genç bir kızın ilk kanama olayı vesilesi ile onun ergin insanlar topluluğuna katılmasını kutlamak amacıyla, uzun bir çubuk aracılığıyla kızın üzerine doğru güçlü kokulandırılmış tütün dumanları üfler.

Osmolojiler, öteki duyusal simgecilik şemalarıyla da bağlantılıdır. Örneğin Mali'nin Dogon halkı kültüründe koku ile ses, her ikisi de "havada yolculuk yaparak yayıldıklarından", bunların birbiriyle içsel bir ilişki içinde olduklarına inanılır. Bu nedenle de Dogonlar, bir kokuyu "işittiklerini" söylerler. Dogonlar ayrıca, sözün, bizzat koku içerdiğine inanırlar: Güzel söz [uygun dilbilgisi ve seslendirme (telâffuz)], hoşa giden bir şekilde kokar. Dogon deyişi ile "güzel söz", son derece değer verilen bir "yağ kokusu" ya da "yemek kokusu" anlamına gelirken, burundan ve belirgin olmayan ve dilbilgisi kurallarına uymayan bir tarzda seslendirilen sözler ise hoşa gitmeyen kötü kokulara sahiptir. Dogonlar'da sürekli olarak dilbilgisi ya da seslendirme hataları yapan on yaşlarındaki çocuklara, bu hatalarını düzeltmede yardımcı olmak için burunlarına delik açılır. Mali'li Dogonlar için soğan kokusu, genç bir erkek ya da kadının taşıyabileceği en çekici kokudur ve onlar tüm bedenlerine taze soğan sürerler.

Etiyopya'nın sığır yetiştiriciliği ile geçinen Dassanetch halkı, inek kokusundan daha güzel bir koku tanımazlar. Bu durum sosyal konum ve üretkenlikle öylesine bütünleşmiştir ki, erkekler ellerini inek sidiği ile yıkar ve bedenlerine gübre sürerlerken, kadınlar başlarına, omuzlarına ve göğüslerine tereyağı sürer, böylelikle de kendilerini daha çekici duruma getirdiklerini düşünürler.

Malay Yarımadası'nda yaşayan Chewonglar, güzel kokuların "iyi ruhlarla" iletişim kurmanın birincil aracı olduğuna inanırlar ve "kötü ruhları" defetmenin en etkin aracı olarak yabanî zencefilin batıcı kokusunu kullanırlar.

Meksika'daki Tzotzil halkı, kendilerini ve kutsal eşyalarını güzel koku ile, Hindular tapınaklarını sandal ağacı ile kokulandırırlar. Nijerya halkından Songhaylar ise sunak yerlerini parfümlü sularla yıkarlar.

Belirli kültürlerde böyle duyusal karşılıklar, birbiriyle bağlantılı duyusal kodların kapsamlı bir sistemi haline işlenmiştir. Örneğin geleneksel Çin düşüncesinde kokular çiçeklere, çiçekler renklere, onlar da müzik tonlarına (ve böyle gider) karşılık gelir. Buna göre bir tekenin kokusu ekşi tatla, yeşil renkle ve müzik tonu "*chio*" ile bütünleşikken, güzel bir koku tatlı bir tatla, sarı renkle ve müzik tonu "*kung*" ile bütünleşiktir (ÇİZELGE 11).[167]

ÇİZELGE 11: Çin’de duyular arası karşılıklı ilişkiler

Element	Koku	Tat	Renk	Müzik tonu	Mevsim	Yön
Odun	Teke kokusu	Ekşi	Yeşil	“Chio”	İlkbahar	Doğu
Ateş	Yanık kokusu	Acı	Kırmızı	“Chih”	Yaz	Güney
Toprak	Güzel koku	Tatlı	Sarı	“Kung”	---	Merkez
Metal	Ağır koku	Keskin	Beyaz	“Shang”	Sonbahar	Batı
Su	Çürük/berbat koku	Tuzlu	Siyah	“Yu”	Kış	Kuzey

Kokularda en karmaşık estetiğe, Arap ülkelerinde rastlanmaktadır. Burada kadınlar, bedenlerinin çeşitli yerlerine farklı kokular sürerler. Birleşik Arap Emirlikleri’nde önce tüm bedene misk, gülyağı ve safran sürülür; ardından saçlar ceviz yağı ya da susam yağı ile karıştırılmış esmer amber ya da yasemin kokusu ile parfümlenir; kulaklar sarısabır-safran-gülyağı-misk-civet’ten oluşan bir karışım olan “muhammeriye” ile kokulandırılır. Esmer amber ve nergis boyun kısmına, sandal ağacı koltukaltına, sarısabır ise burun deliklerine sürülen kokular arasındadır. Ancak parfümler, yalnızca özel durumlarda, bir kadın başka bir kadın grubunun yanına gidecekse ya da kocası ve yakınları arasında bulunacağı zaman kullanılır. Bir kadının halk içindeki normal yaşamında ya da erkekler topluluğu içine gireceği zaman aşırı parfüm sürünmesi hoş karşılanmaz. Arap erkekleri de parfüm sürünür ve onlar kulak arkalarına, burun deliklerine, sakallarına ve avuç içlerine gülyağı ve sarısabır sürerler.

Arap ülkelerinde bir kişi, güçlü ve güzel bir koku süründüğünde, hemen, kimi ziyarete gideceği sorulur. Ayrıca her sosyal yemek ziyafetinin sonu, parfümleme geleneği ile işaret edilir. Yemek tepsisi ve takımları kaldırılıp kahve ikram edileceği sırada, kadın ve erkek konuk gruplarına ayrı ayrı olmak üzere parfüm dolu kutular getirilir. Kadınlar için bu kutu, dört ilâ sekiz çeşit parfüm şişesi içerir; yanı sıra da yanar bir buhurdan, havayı kokulandırır. Kutu sırayla herkesin önünden geçirilir; kadınlar istedikleri parfümleri bir cam çubuk aracılığı ile çeşitli yerlerine sürerlerken, çevrede sürekli olarak yanar buhurdan dolaştırılır. Bu tören, çeşitli önemli sosyal

işlevlere hizmet eder. Konuklar oraya giderlerken ev sahibinin onuruna en iyi parfümlerini sürünürler, oradan ev sahibi tarafından onurlandırılmış olarak ayrılırlar; ev sahibi ile güzel kokuyu paylaşması sonucu ev sahibinin sosyal saygınlığı artar, birlik ve dayanışma duygusu güçlenir.

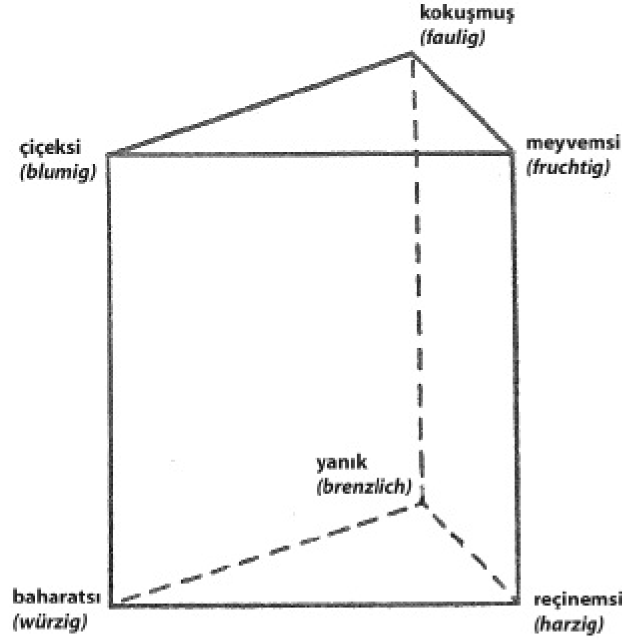
Koku alma duyusunun (İng. "*olfaction*") kapasitesi (İng. "*olfactor*": olfaktör), düşünüldüğünden çok fazladır. Profesyonel parfüm yapımcıları ya da viski uzmanları, tam 100 bin farklı kokuyu algılayıp birbirinden ayırt edebilmektedir. John Ernest Amoore, kokuları tam olarak tanımlanabilen 600'den fazla organik bileşiği araştırarak 1952 yılında kokular dünyasına ilişkin stereokimyasal kuramını yayımlamış ve 1963 yılında yaptığı sınıflamada yedi temel birincil (primer) kokuya yer vermiştir. Buna göre belirlenen yedi birincil koku, bunların temel kimyasal bileşenleri ve örnekleri ile birlikte şöyle verilmektedir (ÇİZELGE 12):[185]

ÇİZELGE 12. John Amoore'un koku sınıflandırması

Birincil Koku (Koku Sınıfı)	**Temel Kimyasal Bileşenler**	**Örnekler**
Kâfur kokusu / Nane kokusu	Sineol / Mentol / Kâfur	Okaliptus / Nane şekeri / Naftalin
Misk kokusu	Pentadodekanolakton	Misk / Melekotu kökünün yağı
Çiçek kokusu	Fenilmetiletil-karbinol / Geraniyol	Gül
Ter kokusu	Bütirik asit	Ter / Tereyağ
Eter kokusu	Benzilasetat / Etilendiklorür	Armut / Kimyasal temizleyiciler
Yakıcı-batıcı-keskin koku	Formik asit / Asetik asit	Sirke
Çürük kokusu	Bütilmerkaptan / Kükürtlü hidrojen	Bozuk yumurta

1962 yılında D. Sumner, bu sorunu, koklama duyusuna ilişkin bir klinik test geliştirmeye çalışarak ele almıştı. Genel olarak bilinen 12 kokuyu (badem, limon, kâfur, kahve, karanfil, anason, çikolata, nane şekeri, hindistancevizi, katran, ökaliptus ve reçine) normlar oluşturmak üzere, hastaların değerlendirmelerine karşılık tıp öğrencilerinden oluşan bir kontrol grubuna vermişti. Ortalama bir tıp öğrencisinin bu kokulardan yalnızca altısını ayırt edebilmesi kendisi için şaşırtıcıydı. Hans Henning'in *Das Geruch* (Koku) (Leipzig, 1916) adlı eserinde verdiği ve ŞEKİL 94'te gösterilen koku prizmasındaki ("*odor prism*" / "*smell prism*") "çiçeksi" (İng. "*floral*"; Alm. "*blumig*"), "çürüksü" (İng. "*putrid*"; Alm. "*faulig*"), "meyvemsi" (İng. "*fruity*"; Alm. "*fruchtig*"), "reçinemsi" (İng. "*resinous*"; Alm. "*harzig*"), "baharatsı" (İng. "*spicy*"; Alm. "*würzig*") ve "yanık" (İng.

“*tarry*”; Alm. “*brenzlig*”) sözcüklerinin mor, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı renklere benzeşik (analog) özel koku niteliklerini ifade ettiğini ya da uyarıcıların ve koku alıcılarının (reseptör) öğrenilmesi için geçerli bir model olduğunu gösteren en küçük bir kanıt bulunmasa da, bu koku prizması okul kitaplarında renk prizmasına benzeşik diye verilmeye devam edilmektedir.[186] Daha geç dönemde yukarıda belirtilenlere ek olarak “balsamsı” (İng. “*balsamic*”), “çamsı” (İng. “*coniferous*”), “kâfursu” (İng. “*camphoraceaus*”), “nanemsi” (İng. “*minty*”), “naremciyemsi” (İng. “*citrus*”), “şifalı otsu” (İng. “*herbaceous*”), “ilacımsı” (İng. “*medicival*”), “odunsu” (İng. “*woody*”), “topraksı” (İng. “*earthy*”), “hayvansı” (İng. “*animalic*”) gibi koku türleri de eklenmiştir.[187]



ŞEKİL 94. "Koku prizması": Görsel bellek ile koku belleği arasında farklar bulunmakla birlikte, kokuları görsel uyarıların sınıflandırılmasına benzer biçimde sınıflandırma çabaları, koku alma araştırmalarında ağırlıklı yer tutmayı sürdürmüştür. Alman psikologu Hans Henning'in burada görülen ve 100 yıl kadar önce geliştirmiş olduğu koku prizmasına, okul kitaplarında hâlâ rastlanabilmektedir; oysa sınıflandırmaya göre belirlenen çiçeksi ("blumig"), çürüksü ("faulig"), meyvemsi ("fruchtig"), baharatsı ("würzig"), yanık ("brenzlig") ve reçinemsi ("harzig") boyutları, koku uyarıcıları için geçerli bir model sağlamamaktadır.[186]

Koku adlarının etkisini daha iyi anlayabilmek amacıyla Trygg Engen (1926-2009) tarafından yukarıdakilerle benzeşen 13 adet "kazı-kokla" kokusunun kullanıldığı, çoktan seçmeli bir test tasarlanmıştır. Engen'in *Odour Sensation and Memory* (Koku Duyusu ve Bellek) (1991) adlı eserinde yer aldığı üzere, bunda her koku için, madde kazınıp koklanmadan önce okunmak üzere dört ad seçeneği verilmişti.

Bunlardan biri doğru seçenek, diğer üçü ise çeldiricilerdi. Testin odağında yanlış seçenek yanıtlarının yapısı yer almaktaydı. Her biri ayrı bir denek grubu için kullanılan iki ayrı takım bulunmaktaydı. Standart bir koku deneyinden seçilmiş olan bir takım, hedef kokuya göre oldukça farklı şeyleri, öteki takım ise benzer nesneleri gösteriyordu (ÇİZELGE 13). Örneğin üzüm kokusu için çeşitli takım seçeneklerinden pizza, neftyağı ve karanfil kokusu yanlış seçenekler olarak yer alırken, sınıflandırılmış takımın yanlış seçenekleri kavun, erik ve çilekti. Bütün doğru adlar ve yanıt seçenekleri aşağıdaki çizelgede sunulmuştur. Sınıflandırılmış takımlardaki kokuların kolayca ayırt edilebilir olduklarına ve doğrudan

karşılaştırmalarda hiç de birbirlerine karıştırılmalarının beklenmediğine dikkat etmek gerekir.[186]

ÇİZELGE 13. Koku deneyinde çoktan seçmeli test seçenekleri (doğru adlar altı çizili yazılmıştır)

Çeşitli takım seçenekleri			
a. pizza	b. neftyağı	c. üzüm	d. karanfil

a. meyankökü	b. karanfil	c. kırmızı biber	d. muz

a. bitki kökü içeceği	b. duman	c. muz	d. karpuz

a. domates	b. meyankökü	c. çilek	d. nane özü

a. benzin	b. pizza	c. yerfıstığı	d. leylak

a. sedir	b. benzin	c. limon	d. bitki kökü içeceği

a. sabun	b. meyankökü	c. karabiber	d. yerfıstığı

a. misk	b. sarmısak	c. neftyağı	d. ıhlamur

a. ıhlamur	b. gül	c. nane	d. balonlu sakız

a. kola	b. tarçın	c. çam	d. hindistancevizi

a. duman	b. viski	c. ananas	d. soğan

a. sabun	b. meyve içeceği	c. nane özü	d. balkabağı pastasıı

a. balkabağı pastasıı	b. mazot	c. gül	d. limon
Sınıflandırılmış takımseçenekleri			
a. kavun	b. erik	c. üzüm	d. çilek

a. armut	b. elma	c. ananas	d. muz

a. odun kömürü	b. duman	c. havagazı	d. gazyağı

a. nane şekeri	b. karanfil	c. çam	d. nane özü

a. benzin	b. motor yağı	c. neftyağı	d. tiner

a. greyfurt	b. portakal	c. limon	d. ıhlamur

a. çikolata	b. meyankökü	c. nane şekeri	d. karamela

a. misk	b. banyo yağı	c.el losyonu	d. dudak boyası

a. leylak	b. gül	c. zambak	d. karanfil çiçeği

a. sedir	b. mobilya cilası	c. çam	d. neftyağı

a. sarmısak	b. yeşil biber	c. pırasa	d. soğan

a. sabun	b. deodoran	c. el losyonu	d. diş macunuu

a. motor yağıı	b. mazot	c. havagazı	d. gazyağı

Anlatılan deneye katılanlardan farklı, 67 denekten oluşan bir grup, rasgele iki takıma ayrılmış; 34 denekten oluşan ilk takıma doğru adlar ve çeşitli seçeneklerini, 33'lük ikinci takıma ise doğru adlar ve sınıflandırılmış seçeneklerini içeren yanıtlama kâğıtları verilmiştir. 13 kokunun veriliş sırası ile doğru yanıt harfi her iki takım için de aynıydı. Çeşitli seçeneklerle test uygulanan ilk takım 1,1'lik standart sapma ile yüzde 93,3 doğru yanıt skoru elde etti, yani 13 kokunun ortalama 12,2'sini bildi. Buna karşılık, sınıflandırılmış seçeneklerle teste tâbi tutulan ikinci takım 2,2'lik standart sapma ile 13 kokudan ortalama 6,6'sını bilerek yalnızca yüzde 50'nin biraz üzerinde doğru yanıt skoru elde etti. Bu, yüksek anlamlılık derecesinde bir farktı. Burada açık bir biçimde, verilen adların türü önemli bir sorun oluşturmaktadır. Kişinin elinde çeldiriciden sağladığı "sarmısak" sözel takımı olduğundan, kokuyu sarmısak olarak algılamaksızın aldanması ve soğanı sarmısak diye tanımlaması mümkündür. Bu karmaşık sorunun çözümü mevcut verilerden daha fazlasını gerektirmekle birlikte, bu sonuçların yanıt eğilimlerinden çok algısal etkileri yansıttığı hipotezine yatkın olduğu söylenebilir.[186]

Her iki takımda farklı kokular için performans değişikliği görülmüştür. Meyankökü dışındaki tümü için hata yüzdeleri sınıflandırılmış kategorilerle temsil edilen takım için daha yüksek bulunmuştur. Sınıflandırılmış takım için kimi seçenekler performans değişikliklerine, diğerlerinin yaptığından daha fazla neden olmuştur. Örneğin soğanda, deneklerin çoğu tarafından "sarmısak" çeldiricisi seçilmiştir. Aşina olma ve diğer etmenler işin içine karışsa da, iki takım arasındaki farklı sonuçların başlıca açıklaması, seçeneklerin doğası ile ilgilidir. Soğan ve sarmısak yan yana karşılaştırıldıklarında kolayca ayırt edilebilir, ancak buradaki sorun, onların aynı zamanda birbirine benzemesidir. Diğer kokular için hatalar, seçenekler arasında daha eşit biçimde dağılmıştır. Örneğin mazot kokusunda, sınıflandırılmış "motor yağı", "havagazı" ve "gazyağı" seçeneklerinde hata yüzdeleri hemen hemen eşittir.[186]

Köpek gibi kimi hayvanlarda doğal olarak çok gelişmiş olan koklama duyusu, eğitimle daha da kuvvetlendirilerek belirli amaçlarla çok hafif kokuların kaynağını (kaçak eroin arama gibi) araştırmaya yöneltilebilir.

Kimi durumlarda özel olarak yetiştirilmiş polis köpekleri yalnızca giysilerden ya da dokunulan eşyalardan aldığı kokularla suçluların bulunmasına yardımcı olabilmektedir. İnsanda koklama duyusu köpeğe oranla çok daha az gelişmiştir, ama insanda kokuları ayırma yeteneği çok daha ileridir. Eczacılık öğrencilerine çok sayıda kokunun ayırt edilmesi öğretilmeye çalışılır. Parfüm sanayisinde çalışan kimyacılar, koklayarak çeşitli müstahzarları ayırt edebilmektedirler.

KAYNAKLAR

[1] S. N. Kramer, *Tarih Sumer'de Başlar* (Çev.: M. İlmiye Çığ), Türk Tarih Kurumu Yay., Ankara (1995).

[2] G. Stile, *Krankheit und Arznei: Die Geschichte der Medikamente*, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York (1994).

[3] O. Krätz, *7000 Jahre Chemie*, Nikol Verlagsgesellschaft, Hamburg (1990).

[4]http://iras.ucalgary.ca/~volk/sylvia/Mummy.htm

[5]http://www.healthy.net/asp/templates/book.asp?PageType=Book&ID=293

[6] R. Jackson, *Roma İmparatorluğu'nda Doktorlar ve Hastalıklar* (Çev.: Ş. Mumcu), Homer Kitabevi, İstanbul (1999).

[7]*Kâtip Çelebi'den Seçmeler, I-II-III* (Haz.: O. Ş. Gökyay), MEB Yay., İstanbul (1991).

[8] Z. Tez, *Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2000).

[9] J. Lenihan, *Bilim İş Başında* (Çev.: B. Bıçakçı), TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (1999).

[10] P. M. Jones, *Medieval Medicine in illuminated Manuscripts*, The British Library, London (1998).

[11] D. Gezgin, *Bitki Mitosları*, Sel Yay., İstanbul (2007).

[12] K. Emiroğlu, *Gündelik Hayatımızın Tarihi*, Dost Kitabevi Yay., Ankara (2001).

[13] P. James, N. Thorpe, *Keilschrift, Kompab, Kaugummi*, 2. Aufl., Sanssouci Verlag, Zürih (1998).

[14]http://www.deutsches-museum.de/bib/entdeckt/

[15] “*Tıpta Bitkisel İlaçlara Dönüş*“, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 725, 18 (2001).

[16]http://www.iaag.geo.uni-muenchen.de/sammlung/Hildegard.html

[17] H. Akın, “*Hildegard von Bingen: Ortaçağdan Bilge Bir Kadın*“, *Toplumsal Tarih*, 123, 24-27 (2004).

[18] P. Thorbrietz, “*Kräuter gegen die Krankheit: Die therapeutische Bedeutung von Naturheilmitteln*“, *Kultur und Technik*, 2/2000: 37-41.

[19] R. Sédillot, *Değiştokuştan Süpermarkete - Tarih Boyunca Ticaretin Öyküsü* (Çev.: E. N. Erendor), Cep Kitapları, İstanbul (1983).

[20] A. Demirhan Erdemir, Ö. Şaylıgil Elçioğlu, *Sarımsak ve Kyolic*, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul (1999).

[21]*GAP Yöresindeki Endemik ve Tıbbî Bitkiler*, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara (2001).

[22] G. Dirican, “*Şifalı Otlar*“, *SKYLIFE*, 7, 33-40 (1998).

[23] D. Yücel, “*Kalbe Şifa Veren Bitkiler*“, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 605, 20 (1998).

[24] A. Demirhan Erdemir, “*Doğal İlaçlar, Yararı ve Modern Tıp*“, *Cumhuriyet*, 23.08.1998.

[25] K. Gün, M. Z. Karagülle, “*Fitoterapi: Bitkilerle Tedavi*“, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 725, 18 (2001).

[26] H. R. Turner, *Science in Medieval Islam*, University of Texas Press, Austin (1999).

[27] E. Dölen, *Eczacılık Tarihi (Ders Notları)*, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yay., İstanbul (1995).

[28]http://www.med.virginia.edu/hs-library/historical/...

[29] K. Figala, “*Alraune-Aberglaube und Medizin*“, *Kultur und Technik*, 1/1979: 32-36.

[30] Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 2, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1980).

[31] M. Amberger-Lahrmann, D. Schmähl (Hrg.), *Gifte: Geschichte der Toxikologie*, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York/London/Paris/Tokyo (1988).

[32] W. Gaude, *Die alte Apotheke*, Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1979).

[33] H. Grape-Albers, *Spätantike Bilder aus der Welt des Arztes*, Guido Pressler Verlag, Wiesbaden (1977).

[34] D. L. Cowen, W. H. Helfand, *Die Geschichte der Pharmazie in Kunst und Kultur*, Dumont Buchverlag, Köln (1990).

[35] D. Breuers, *Ritter, Mönch und Bauersleut: Eine unterhaltsame Geschichte des Mittelaiters*, Bastei-Lübbe-Taschenbuch, Bergisch Gladbach (1997).

[36]http://www.humanities.cony.cuny.edu/history/plague/cosmasndamian.html

[37] G. Kallinich, *Schöne alte Apotheken*, Nikol Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hamburg (1999).

[38] D. Yücel, "*Üroskopi ve Sanatta Yeri*", *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 613, 20 (1998).

[39] H. Goerke, "'*Ars Medica': Fünfjahrhunderte Medizin in Bildern*", *Kultur und Technik*, 1/1981: 38-44.

[40] C. Layiktez, *Ortaçağın Aydınlığı*, Tukan Yay., İstanbul (1998).

[41] H. Tekiner, *Kayseri Eczacılık Tarihi*, TEB-Yayını, Ankara (2005).

[42] W. -H. Hein, D. A. W.Koning, *Die Apotheke in der Buchmalerei*, Govi-Verlag GmbH, Frankfurt a. M. (1981).

[43] A. Touwaide, "*Dioskorides'in Tıp Ansiklopedisinin 2000 Yıllık Serüveni: De Materia Medica*" (Çev.: E. N. Canbek), *P Dergisi*, 27, 44-55

(2002).

[44] A. Stückelberger, *Bild und Wort*, Verlag Philipp von Zabern, Mainz a. R. (1999).

[45] P. Boussel, H. Bonnemain, F. J. Bové (Übers.: P. J. Dietschy, A. Frahm, U. Rössler), *Geschichte der Pharmazie und der Pharmazeutischen Industrie*, Asklepios Press, Paris-Lausanne (1983).

[46] A. S. Lyons, R. J. Petrucelli, *Die Geschichte der medizin im Spiegel der Kunst*, Du Mont Buchverlag, Köln (1980).

[47] W. -H. Hein, W. -D. Müller-Jahncke, *Kostbarkeiten aus dem Deutschen Apotheken-Museum Heidelberg*, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York (1993).

[48] S. Siebers-Gfaller, "*... bei Hygieia und Panakeia!* ", *Kultur und Technik*, 2/2000: 21-28.

[49]http://www.asu.edu/lib/speccoll/patten/html/...

[50] W. -H. Hein, D. A. W. Koning, *Pharmazie und Graphik*, Govi-Verlag, Frankfurt a. M. (1991).

[51]http://www.nlm.nih.gov/exhibition/paracelsus/...

[52]http://es.rice.edu//ES/humsoc/Galileo/...

[53] H. Peters, *Der Arzt und die Heilkunst in alten Zeiten*, Eugen Diederichs Verlag, Düsseldorf/Köln (1979).

[54] R. Palla, *Falkner, Köhler, Kupferstecher - Ein Kompendium der untergegangenen Berufe*, btb, Frankfurt a. M. (1997).

[55]*Europäische Kaufrufe-II* (Hrg.: C. P. Maurenbrecher), Harenberg, Dortmund (1980).

[56] A. Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyasında Itriyat, Gıda, İlaç Üretimi ve Tağşişi*, Bizim Büro Basımevi, Ankara (2000).

[57] A. Demirhan Erdemir, *Şifalı Bitkiler-Doğal İlaçlarla Geleneksel Tedaviler*, ALFA Yay., İstanbul (2001).

[58] H. Lüschen, *Die Namen der Steine*, Ott Verlag, Thun/Münih (1968).

[59] H. D. -Grégoire, *Büyülü Divan: XVIII. Yüzyıl Fransa'sında Türkler ve Türk Dünyası* (Çev.: M. A. Kılıçbay), Eren Yay., İstanbul (1991).

[60] S. Martin, *Simya ve Simyacılar* (Çev.: E. Ç. Babaoğlu), Kalkedon Yay., İstanbul (2009).

[61] E. Vaupel, "*Im Zeichen des Einkorns*", *Kultur und Technik*, 2/2000: 27-33.

[62] Ş. Sevimli, S. Kadıoğlu, "*Çukurova Sağlık Folklorunda Kaplumbağa*", *Eczacılık Tarihi Araştırmaları, VI. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı'nda (İstanbul, 5-7 Haziran 2002) Sunulan Bildiriler* (Ed.: Prof. Dr. Afife Mat), İstanbul (2003). s: 5-20.

[63] G. Bugge, *Das Buch der grossen Chemiker I-II*, Verlag Chemie, Berlin (1930).

[64] Z. Tez, "*Heidelberg-Alman Eczacılık Müzesindeki Eserler Üzerine*", *II. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri*, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi-Çukurova Kültür Sanat Eğitim Vakfı, Tarsus, 23-26 Mayıs 2001, s: 58.

[65]http://www.lindsaydrug.com/newhist.htm

[66] E. Lev, "*The Doctrine of Signatures in the Medieval and Ottoman Levant*", *Vesalius*, VIII, 1, 13-22 (2002).

[67] U. Benzenhöfer, *Paracelsus*, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg (1997).

[68] A. H. Bayat, *Tıp Tarihi*, Sade Matbaa, İzmir (2003).

[69] O. Küçüker, *Tıbbi Biyologlar İçin Botanik Ders Kitabı*, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yay., İstanbul (2000).

[70]http://www.bell.lib.umn.edu/Products/...

[71] M. İlhan, R. K. Türker, “*Kinin’in Keşfi ve Şarlatanlar*“, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 506, 10 (1996).

[72]http://www.ukans.edu/kansas/medieval/...

[73]http://www.volkskunde-rheinland-pfalz.de/dreckapotheke/seiten/dreckapotheke.shtml

[74] E. A. Mayring, “*Die Heilkunst*“, *Kultur und Technik*, 2/2000: 34-35.

[75] L. Mez-Mangold, *A History of Drugs*, F. Hoffmann-La Roche & Co. Ltd., Basel (1971).

[76] P. P. Bober, *Tarihöncesinden Ortaçağa Kültür, Sanat ve Mutfak* (Çev.: Ü. Tansel), Kitap Yay., İstanbul (2003).

[77] H. Akın, *Ortaçağdan Bilge Bir Kadın – Bingenli Azize Hildegard*, Dharma Yay., İstanbul (2005).

[78] A. Kazancıgil, *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, Gazeteciler ve Yazarlar Vakfı Yay., İstanbul (1999).

[79] Z. Tez, *Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2001).

[80] S. Bayram, “*Türk Kültüründe Mühr-i Süleyman’ın Yeri*“, *Kültür ve Sanat*, 37, 47-51 (1998).

[81]http://octagamm.com/gemcache/gemlore.htm

[82]http://www.cooljools.com/themes/horoscopes/gem_history.htm

[83] A. Shalem, *Islam Christianized: Islamic Portable Objects in the Medieval Church Treasuries of the Latin West*, Ars Faciendi, Band 7, Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt a. M. (1996).

[84] M. Baldwin, “*The Snakestone Experiments: An Early Modern Medical Debate*“, *Isis*, 86, 394-418 (1995).

[85] N. Okumuş, “*Bilinmeyen Bir Mûmiya Risalesi*”, *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 11: 113-126 (2003).

[86] Z. Tez, *Tıbbın Gizemli Tarihi – Semboller, Büyüler ve Ritüeller Eşliğinde "Şifa"*, Hayykitap, İstanbul (2010).

[87] D. Brandenburg, *Die Ärzte des Propheten: Islam und Medizin*, Edition q, Berlin (1992).

[88]*Steinöl und Brunne-Feuer*, Bilder-Berichte-Dokumente, Georg Hansen Verlag, Kassel (1975).

[89] A. H. Bayat, "*Burhân-ı Kâtı'da Tabâbet*", *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 9: 123-185 (2003).

[90]http://saudiaramcoworld.com/issue/198406/bitumen.-.a.history.htm

[91] Rose-Marie, Rainer Hagen, *Egypt: People-Gods-Pharaohs*, Benedikt Taschen Verlag, Köln (1999).

[92] W. Sandermann, *Papier-Eine Kulturgeschichte*, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg New York (1997).

[93] V. Finlay, *Renkler - Boya Kutusunda Yolculuklar* (Çev.: K. Emiroğlu), Dost Kitabevi, Ankara (2007).

[94] A. Demirhan Erdemir, *Atkestanesi (ve Prepagel)*, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul (1998).

[95] D. W. Tschanz, "*The Arab Roots of European Medicine*", *ARAMCO WORLD*, May/June, 20-31 (1977).

[96] G. Fester, *Die Entwicklung der Chemischen Technik bis zu den Anfängen der Grossindustrie*, Dr. Martin Sändig oHG., Wiesbaden (1969).

[97] J. Schiltberger, *Türkler ve Tatarlar Arasında (1394-1427)* (Çev.: T. Akpınar), İletişim Yay., İstanbul (1995).

[98] Abdülaziz Bey, *Osmanlı Âdet, Merasim ve Tabirleri, I-II* (Haz.: K. Arısan, D. A. Günay), Tarih Vakfı Yurt Yay., İstanbul (1995).

[99] Nâsır-ı Hüsrev, *Sefernâme* (Çev.: A. Tarzî), MEB Yay., İstanbul (1994).

[100] G. Hoffmann, *Lust an der Geschichte: Die Blütezeit der Islamischen Welt*, Serie Piper, Münih-Zürih (1994).

[101] Ǧābir ibn-Hayyān, *Das Buch der Gifte des Ǧabir ibn Hayyān*, Arabischer Text in Faksimile, A. Siggel (übers. u. erl.), Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Veröffentlichungen der Orientalischen Kommission Bd. XII, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden (1958).

[102] T. Baytop, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu Yay., Ankara (1994).

[103]http://varius.mordor.ch/am/hist/autor/dioscorides.html

[104]http://www.hcs.ohio-state.edu/hort/history/020.html

[105]*Von der Astronomie zur Alchemie: bedeutende naturwissenschaftliche Bestände des 16. und frühen 17. Jahrhunderts in der Historischen Bibliothek der Stadt Rastatt im Ludwig-Wilhelm-Gymnasium vom 21 Nov 1991 – 15 Jan 1992 Ausstellungskatalog*, Stadtverwaltung Rastatt (1991).

[106] E. Kühnel, *Islamische Kleinkunst*, Klinkhardt und Biermann, Braunschweig (1963).

[107] M. Z. Pakalın, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü*, 3 cilt, Milli Eğitim Bakanlığı Yay., İstanbul (1993).

[108] İ. Uzel, "*15. Yüzyılın Önemli Hekimi Şerefeddin Sabuncuoğlu*", *Bilim ve Ütopya*, 76, 66-74 (2000).

[109] F. Günergun, *14.-17. Yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Anorganik İlaçlar*, İstanbul (1986).

[110] N. Sarı, "*Osmanlı Hekimliği ve Tıp Bilimi*", *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 5, 11-68 (1999).

[111]*International Congress on Learning & Education in the Ottoman World*, Istanbul, 12-15 April 1999, Abstracts (Osmanlı Devleti'nin 700. Kuruluş Yıldönümü münasebetiyle): G. Özçelikay, E. Asil, "*Osmanlı İmparatorluğu'nda Klasik ve Modern Eczacılık Eğitimi ve Öğrenimi*", s: 108.

[112]*Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi Tebliğleri* (Derly.: H. Y. Nuhoğlu), Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi (12-15 Nisan 1999, İstanbul), İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi Yay., İstanbul (2001): G. Özçelikay, E. Asil, "*Osmanlı İmparatorluğu'nda Klasik ve Modern Eczacılık Eğitimi ve Öğretimi*", s: 437-445.

[113] H. Dernschwam, *İstanbul ve Anadolu'ya Seyahat Günlüğü* (Çev.: Y. Önen), Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1992).

[114] N. Yüce vö. (Ed.: E. İhsanoğlu), *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, 2. Cilt, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), İstanbul (1998): E. İhsanoğlu, "*Osmanlı Eğitim ve Bilim Müesseseleri*", s: 223-361.

[115]*The Genius of Arab Civilization: Source of Renaissance*, Eurabia (Publishing) Ltd, London (1983).

[116] A. Grohmann, T. W. Arnold, *Denkmäler Islamischer Buchkunst*, Kurt Wolff Verlag, Münih (1929).

[117] H. E. Cengiz, "*Eski Çamaşırlar, Killer, Sabunlar ve Leke Çıkarma Yöntemleri*", *Tarih ve Toplum*, 19, 236-239 (1993).

[118]*IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul (2000): Ş. Etker, "*Brugnatelli Farmakopesi'nin 1818'de İstanbul'da Yayınlanan Elence Çevirisi*", s: 297-302.

[119] D. Hotham, *Türkler-II* (Çev.: M. A. Kayabal), Cumhuriyet Kitapları, İstanbul (2000).

[120] N. Yıldırım, "*Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne Dışında Askeri Eczacılık Öğretimi*", Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları, 4, 93-104 (2000).

[121]*IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul (2000): N. Yıldırım, "*Nizamname-i Eczacıyan der Memalik-i Osmaniye – Osmanlı Devleti'nde Eczacılar Nizamnamesi – 1852*", s: 43-103.

[122] B. Çubukçu, "*Türk Farmakognozi Tarihi Ana Hatları*", *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 4, 225-232 (2000).

[123] B. Çubukçu, "*Ülkemizde Eczacının Kimliği*", *Cumhuriyet*, 15.05.2000.

[124] E. Dölen, "*Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim*", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, Cilt 1, İletişim Yay., İstanbul (1985), s: 153-196.

[125]*IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul (2000): M. Nicolas, "*Eczacı Pierre Apéry (1852-1918) ve Bilimsel Yayınları*", s: 125-140.

[126] R. Dramur, "*Cumhuriyet Döneminde Memleketimizde Kurulan Bazı İlaç Fabrikalarının Kuruluş Tarihçeleri ve İlaç Üretimleri ile İlgili Yanıtlar*", *Eczacılık Tarihi Araştırmaları, VI. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı'nda (İstanbul, 5-7 Haziran 2002) Sunulan Bildiriler* (Ed.: Prof. Dr. Afife Mat), İstanbul (2003). s: 293-304.

[127] M. B. Zülfikar-Aydın, "*Osmanlı Tıbbında 'Müfred Devâ' Kullanımı ve 'Müfredât' Eserlerinin Genel Özellikleri*", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* (Emre Dölen Armağanı), (Haz.: F. Günergun), İ. Ü. Yay.No: 4581, İstanbul (2005), s: 299-315.

[128] M. B. Zülfikar Aydın, "*18. Yüzyıla Ait Türkçe "Müfredât" Kitapları ve Türk Tıp Tarihindeki Yeri*", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 7, 55-168 (1998).

[129] S. Y. Baydur, *Dil ve Kültür*, Cumhuriyet Gazetesi Yay., İstanbul (1999).

[130]http://www.ummah.net/history/scholars/el_zahrawi/

[131] T. Baytop, *Eczacılığın Babası Bergama'lı Galenos (130-200)*, Wyeth Kültür Dizisi, İstanbul (1997).

[132] A. H. Bayat, *Manisa Mesir Bayramı ve Dârüşşifa'sı*, Manisa Turizm Derneği Yay. No. 2, Manisa (1981).

[133] A. H. Bayat, "*Yeni Kaynakların Işığı Altında Merkez Efendi ve Hakkında Bazı Yanlışlıkların Düzeltilmesi*", *Tıp Dünyası Araştırmaları*, 121-131 (1990).

[134] A. H. Bayat, "*İbn-i Sînâ'nın Kânun'unda ve Osmanlı Tıp Yazmalarında Mesir*", *Manisa Dergisi*, 15, 9-16 (1998).

[135] E. M. Atabek, *Ortaçağ Tababeti*, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak.Yay., İstanbul (1977).

[136]http://members.aol.com/methosela/WOAD.htm

[137] E. Sauer, "*Mesir Macunu Terkibine Giren Bazı Tıbbi Bitkiler*" (Çev.: U. Zeybek), *Manisa Dergisi*, 15, 19-22 (1998).

[138] C. A. Ronan, *Bilim Tarihi: Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişimi* (Çev.: E. İhsanoğlu, F. Günergun), TÜBİTAK Yayınları, Akademik Dizi: 1, Ankara (2003).

[139]*IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul (2000): N. Sarı, R. Tuğ, "*Enderun-ı Hümâyûn Kilâr-ı Hassa Başkullukçusu Derviş Mehmed'in Dühn Terkiplerine Ait Risalesi*", s: 283-295.

[140] M. P. Crosland, *Kimya Dili Üzerine Tarihsel İncelemeler* (Çev. ve notl.: Z. Tez), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2000).

[141] G. Hammer, *Geschichte der ätherischen Öle und Terpene bis 1881 unter Berücksichtigung des industriellen Einsatzes*, Inst. für Geschichte der Naturwiss., Münih (2000).

[142] D. Osteroth, *Soda, Teer und Schwefelsäure: Der Weg zur Großchemie*, rororo (Deutsches Museum), Hamburg (1985).

[143] D. Yücel, "*Şifalı Bitkiler: Aspirin*", *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 607, 20 (1998).

[144]http://www.bayerus.com/aspirin/history/main.html

[145]*Bibliographical Dictionary of the History of Technology* (Eds.: L. Day, I. McNeil), Routledge, London-New York (1996).

[146] J. Marks, *Science and the Making of the Modern World*, Heinemann, London (1985).

[147] W. -H. Hein, *Die Deutsche Apotheke*, Deutscher Apotheker-Verlag, Stuttgart (1967).

[148] Z. Tez, "*Rönesans Sonrası Avrupa Grafik Sanatında Eczacılık*", *VI. Türk Tıp Tarihi Kongresi*, 22-24 Mayıs 2000, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Bildiri Özetleri, s: 104-105.

[149]http://www.botanical.com/botanical/mgmh/b/balofg05.html

[150] E. Horn, *Parfum – Zauber und Geheimnis der schönen Düfte*, Verlag Mensch und Arbeit, Münih (1967).

[151]http://www.kb.nl/kb/100hoogte/hh-en/hh...

[152]*Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences des Arts et des Métiers, Nouvelle impression en facsimilé de la première édition de 1751-1780*, Friedrich Frommann Verlag (Günther Holzboog), Stuttgart-Bad Cannstatt (1966).

[153] W. D. Williams, "*Dobereiner's Hydrogen Lighter*", *Bull. Hist. Chem.*, 24, 66-68 (1999).

[154] B. N. Şehsuvaroğlu, A. E. Demirhan, G. C. Güreşsever, *Türk Tıp Tarihi*, Bursa (1984).

[155] A. H. Bayat, *Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık Kurumu ve Hekimbaşılar*, Atatürk Kültür Merkezi Başk. Yay., Ankara (1999).

[156] J. Schmidt, "*Zur Identifizierung und Datierung deutscher Schiffsapotheken*", *Kultur und Technik*, 1/1985: 60-63.

[157] S. Öztürk, G. Sarıyıldız, "*Antikçağ'dan Günümüze Temizliğin Değişmeyen Sembolü: Sabun*", *Tombak*, 15, 42-54 (1997).

[158] Z. Tez, "*Sosyal ve Teknik Boyutlarıyla Antikçağ ve Ortaçağda Parfüm, Krem ve Kozmetik*", *IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul), Ed.: E. Dölen, İstanbul, 2000, s: 423-438.

[159] W. Umbach (Hrg.), *Kosmetik: Entwicklung, Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart/New York (1988).

[160] J. Desomogyi, *History of Oriental Trade*, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim (1968).

[161] I. Woldering, *Ägypten: Die Kunst der Pharaonen*, Holle Verlag, Baden-Baden (1975).

[162] K. S. Kolta, D. Schwarzmann-Schafhauser, *Die Heilkunde im alten Ägypten*, Sudhoffs Archiv Beihefte: 42, Franz Steiner Verlag, Stuttgart (2000).

[163] W. Haynes, *This Chemical Age: The Miracle Man-Made Materials*, Secker and Warburg, Londra (1946).

[164] D. Martinetz, R. Hartwig, *Taschenbuch der Riechstoffe*, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt a. M. (1998).

[165] E. Blass, H. Liebl, M. Häberl, "*Extraktion-Ein historischer Rückblick*", *Chemie Ingenieur Technik*, 69:4, 431-437 (1997).

[166] P. Faure, *Magie der Dufte*, Artemis Verlag, Münih-Zürih (1990).

[167] C. Classen, D. Howes, A. Synnott, *Aroma: The Cultural History of Smell*, Routledge, London (1994).

[168] M. (Biran) Tunçay, "*Parfümün Tarihsel Gelişimi*", *Tarih ve Toplum*, 12, 142-146 (1989).

[169] E. Pászthory, "*Parfüme, Salben und Schminken im Altertum*", *Chemie in unserer Zeit*, 27:2, 96-99 (1993).

[170] N. Ascherson, *Karadeniz* (Çev.: K. Emiroğlu), Türkiye İş Bankası Kültür Yay., İstanbul (2001).

[171] E. Wiedemann, *Gesammelte Schriften zur Arabisch-Islamischen Wissenschafts-geschichte*, 2. Band: *Schriften: 1912-1927* (Gesamm. und bearb.: D. Girke, D. Bischoff), Institut für Geschichte der Arabisch-

Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M. (1984).

[172] M. van Bruinessen, *Evliya Çelebi in Diyarbekir*, Utrecht Univ., Leyden-Kopenhagen-New York-Köln (1988). Türkçesi: M. Van Bruinessen, H. Boeschoten, *Evliya Çelebi Diyarbekir'de* (Çev.: T. Güney), İletişim Yay., İstanbul (2003).

[173]*Diplomaten und Wesire-Krieg und Frieden im Spiegel türkischen Kunsthandwerks* (Hrg: P. W. Schienerl, C. Stelzig), Staatliches Museum für Völkerkunde, Münih (1988): A. von Gladiß, "*Osmanische Metalwaren*", S: 81-97.

[174] A. Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları* (Yay. Haz. F. Günergun), Çetin Matbaacılık, İstanbul (2003).

[175] F. Günergun, "*XIX. Yüzyılın İkinci Yarısında Osmanlı Kimyager-Eczacı Bonkowski Paşa (1841-1905)* ", *I. Türk Tıp Tarihi Kongresi (Bildiriler)*, İstanbul, 17-19 Şubat 1988; Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara (1992), s: 229-252.

[176] A. Altıntaş, *Gül – Gülsuyu: Tarihte, Tedavide ve Gelenekteki Yeri*, Gülbirlik Yay., Tempo Matbaacılık, İstanbul (2007).

[177] E. de Amicis, *İstanbul (1874)* (Çev.: B. Akyavaş), Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Tarih Kurumu Yay., Ankara (1993).

[178] H. Rumpf, "*Über die geschichtliche Entwicklung und den Sinn technischen Handels*", *Fridericiana*, Zeitschrift der Universität Karlsruhe, Heft 15, 23-73.

[179] P. Süskind, *Koku* (Çev.: T. Turan), Can Yay., İstanbul (1997).

[180] A. Alciatus, *Emblemata – Simgeler Kitabı* (Çev.: Ç. Dürüşken), Kabalcı Yayınevi, İstanbul (2007).

[181]http://www.parfumsraffy.com/...

[182]*IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul

(2000): E. Dölen, “*Ligor Bey (1875-1956) ve “Nazarî ve Amelî Fenn-i İspençiyarî Dersleri” Adlı Kitabı*“, s: 141-196.

[183] “*Neşe, Haz ve Dolce Vita*“ (Çev.: R. Urgan), *Cumhuriyet Dergi*, 674, 2-3 (1999).

[184] A. Corbin, *Kokunun Tarihi – Miyasma ile Fulya: Koku ve Toplumsal İmgelem, XVIII-XIX. Yüzyıllar* (Çev.: P. Güzelyürek Çelik, M. E. Özcan, L. Arslan Özcan), Dost Yayınları, Ankara (2007).

[185] M. Biricik, “*Duyguların ve Cinselliğin Kokular Âlemi*“, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 260, 12-14 (1992).

[186] T. Engen, “*Remembering Odors and Their Names*“, *American Scientist*, 75, 497-503 (1987).

[187] *“Kutsal Dumandan Sihirli Damlaya” Parfüm / “Sacred Incense to Fragrant Elixir”* (Yay. haz.: Ş. Şentürk), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul (2005): K. H. C. Başer, N. Kırımer: “*Bitkisel Parfümeri Hammaddeleri / Perfume Ingredients of Vegetable Origin*“, s. 89-121.